Monographie der Gattung Acer

von

Dr. Ferd. Pax.

Spezieller Teil.

Acer L.

Linné, Genera 1155. — Lauth, De *Acere*. — Lamarck, Encycl. méth. II. — Thunberg, De *Acere*. — Persoon, Synopsis I. p. 417. — Nuttall, Genera I. p. 253. — De Candolle, Prodr. I. p. 593. — Spach, Ann. d. sc. nat. 2. sér. t. 2. p. 160. — Schnitzlein, Iconogr. III. t. 227. — Torrey and Gray, Flora of the Un.-States I. p. 396. — Gray, Genera ill. t. 174. — Bentham et Hooker, Gen. plant. I. p. 409. — Boissier, Flor. orient. I. p. 947. — Koch, Dendrol. I. p. 518. — Schimper, Traité de paléontologie III. p. 129. — Hiern, in Hooker, Flora of British India I. p. 692. — Maximowicz, Mélang. biol. X. p. 589. — Baillon, Hist. d. plantes V. p. 427. — Schmalhausen, Mém. de l'Acad. imp. de St. Pétersbourg XXIV. 2. p. 20. — Brewer and Watson, Flora I. p. 107. — Moeller, Baumrinden p. 267. — Baillon, Dictionnaire IV. p. 537.

Negundo Mönch, Method. p. 334. — Nuttall, Genera I. p. 253. — De Candolle, Prodr. I. p. 596. — Torrey and Gray, Flora I. p. 250. — Gray, Genera ill. t. 175. — Schimper, Traité de paléontologie III. p. 149. — Bentham et Hooker, Genera I. p. 409. — Brewer and Watson, Flora I. p. 108.

Negundium Rafinesque, Med. Rep. V. p. 354.

Flores andro-monoici, -dioici vel dioici, regulares. Sepala 5, libera vel plus minus connata, decidua, imbricata. Petala sepalis isomera vel rarius nulla, saepissime viridi-lutescentia. Discus annularis, lobatus, rarius plus minus reductus, rarissime nullus. Stamina 4—10, saepius 8, disco saepissime intus, rarius extus, vel disco medio inserta, hypogyna, vel perigyna, filamentis liberis, antheris versatilibus, oblongis vel linearibus, introrsis, rima longitudinali dehiscentibus, in flore masculo exsertis, in flore foemineo inclusis. Ovarium 2-lobum, septo contrarie compressum, loculis biovulatis. Ovula collateralia vel deinde superposita, angulo interno lata basi inserta, apotropa integumento duplici praedita. Styli nulli vel connati; stigmata 2, filiformia, circinato-revoluta vel divergentia. Fructus samarae 2, a latere compressae, postice in alas chartaceas vel coriaceas, reticulatas, margine inferiore incrassatas productae, indehiscentes, demum ab axi secedentes, commissura angusta. Semina exalbuminosa, in quo-

que loculo saepissime abortu solitaria, compressa, vel irregulariter trigona, oblique adscendentia, testa membranacea. Embryo plus minus anatropus, radicula elongata prope hilum sita, cotyledonibus foliaceis vel crassis, integris, irregulariter plicatis vel planis.

Arbores vel frutices gemmis multiperulatis. Folia opposita, longe petiolata, estipulata, decidua, simplicia, palmatim 3—7-loba vel integra, vel pinnatim 3—5-foliolata. Inflorescentia terminalis foliis duobus vel 4 fulta, vel e gemmis lateralibus aphyllis propriis terminalis vel lateralis, foliis coaetanea vel posterior vel praecocior, racemosa vel corymbosa vel fasciculata, pedicellis elongatis vel brevibus.

Species generis (in sectiones 14 divisae) per Europam mediam et australam, Asiam mediam et Americam borealem late dispersae sunt: praecipue in regno mediterraneo orientali, in Himalaya, Japonia et America boreali vigent, una etiam in insula Java.

Clavis sectionum artificialis.

(Cfr. Bot. Jahrb. VI. p. 325).

I. Folia 3-vel 5-foliata.
  1. Flores bisexuales. Discus evolutus . . . . 4. *Trifoliata* (Cfr. *Coelocarpa*).
  2. Flores unisexuales. Discus nullus. . . . . 6. *Negundo.*

II. Folia simplicia.
  1. Folia subindivisa vel vix 3-lobata.
    A. Flores racemoso-corymbosi. Discus extrastaminalis . . 5. *Integrifolia.*
    B. Flores simpliciter racemosi. Discus intrastaminalis . . 7. *Indivisa.*
  2. Folia distincte 3—5—plurilobata.
    A. Stamina hypogyna, discus extrastaminalis.
      a. Folia 5-plurilobata. Fructus sat parvi . . . . . . 3. *Palmata.*
      b. Folia 3—5-lobata. Fructus majores.
        α. Flores foliis coaetanei. Discus evolutus. . . . 2. *Spicata.*
        β. Flores foliis praecociores. Discus valde reductus 1. *Rubra.*
    B. Stamina perigyna, vel medio disco inserta.
      a. Flores simpliciter racemosi . . . . 12. *Macrantha.*
      b. Flores racemoso-corymbosi.
        α. Sepala connata. Petala nulla . . . . 11. *Saccharina.*
        β. Sepala libera. Petala adsunt.
          αα. Fructus loculi planiusculi . . . . 10. *Platanoidea.*
          ββ. Fructus loculi carinato-convexi.
            Δ Folia 5-lobata, ut inflorescentia glaberrima . . . . 8. *Glabra.*
            ΔΔ Folia et inflorescentia plus minus pilosa.
              † Folia plus minus coriacea. Fructus alae vix pellucidae . 9. *Campestria.*
              †† Folia plus minus membranacea. Fructus alae pellucidae 13. *Lithocarpa.*

I. Rubra.

Ramuli graciles, gemmae pauciperulatae, interiores adultae non elongatae. Folia membranacea vel chartacea, rarius coriacea, supra lucida, subtus saepissime intense glauca, adulta subglabra vel ad nervos pilosa, 3- vel 5-loba, lobis irregulariter serratis, acutis. Inflorescentiae secus

ramulos laterales e gemmis propriis ortae, foliis multo praecociores, umbellato-fasciculatae. Flores andro-dioici, masculi minimi, foeminei mediocres. Stamina in flore masculo exserta, hypogyna. Discus valde reductus vel subnullus. Samarae angulo acuto vel recto divergentes, loculis alisque erectis.

Inflorescentia, disco, insertione, fructibus ab omnibus speciebus diversa.

Area geographica: America borealis atlantica, a Canada ad Floridam et fl. Mississippi.

Clavis specierum dichotoma.

I. Ovarium juvenile tomentosum . . . . *A. dasycarpum.*
II. Ovarium juvenile glaberrimum.
  1. Folia subtus intense glauca.
    A. Folia majora, chartacea, irregulariter serrata. . . . . *A. rubrum.*
    B. Folia minora, coriacea, regulariter serrata . . . . . . *A. microphyllum.*
  2. Folia subtus plus minus viridia, vix glaucescentia. . . . . *A. semiorbiculatum.*

1. A. dasycarpum Ehrh.

Ehrhardt, Beitr. IV. p. 24. — Aiton, Hort. kew. V. p. 446. — Nuttall, Gen. I. p. 252; Sylva II. 87. — Torrey, Fl. of the Un.-St. 396; Fl. of New-York I. 336, t. 18. — Tausch, in »Flora« XII. 553. — Hooker, Flor. boreal. Am. I. 113; Journ. of Bot. I. 200. — Torrey et Gray, Flor. I. 248. — Loudon, Arbor. I. 423, t. 37, 38 et f. 129. — Chapman, Fl. of the south. Un.-St. p. 81. — Buchenau, in Bot. Ztg. XIX. p. 285. — Koch, Dendrol. I. p. 541.

A. eriocarpum Michaux, Fl. II. 253. — Desfontaines, Ann. Mus. VII. 412, t. 25 f. 1. — Trattinick, Arch. I. t. 8. — Michaux, f. Arbr. Amer. II. 205. t. 13. — De Candolle, Prodr. I. 595. — Spach, Hist. Veg. III. 116; Ann. d. sc. nat. 2. ser. t. 2. p. 177. — Hooker, Journ. of Bot. I. p. 200. — Meehan, in Proceed. Acad. Philad. 1868, p. 114. — *A. saccharinum* L. Spec. 1055 fide Herb. et Koch. — *A. rubrum pallidum* Aiton, Hort. Kew. III. 434. — *A. rubrum* Lamarck, Encycl. méth. II. p. 380 *excl. var.* β. — Lauth, de *Acere* p. 11.

Folia 5-loba vel -fida, longiora quam lata, subtus intense glaucescentia, basi cordata vel truncata, sinubus omnibus obtusis, lobis acutis irregulariter dentatis, medio saepe trilobato. Flores praecociores majusculi, fulvi, apetali, pedicellis primo brevissimis, deinde elongatis. Germen tomentosum, fructus glabrescentes; stylus subnullus; alae angulo acuto divergentes, introrsum falcatae.

Arbores majores, ramulis crassiusculis, foliis 6—12 cm. longis 5—10 cm. latis, supra viridibus, subtus juvenilibus semper pubescentibus, deinde glabrescentibus. Petiolus firmus, gemmas plantae fructiferae basi non occultans limbum aequans vel eo brevior. Pedicelli adulti 2—3 cm. longi crassiusculi. Flores andro-dioici. Sepala elliptica, acuta. Petala vulgo absunt, occurrunt autem flores petalis anguste spathulatis 1—3 et sepala parum superantibus praediti. Stamina in floribus hermaphroditis parum, in floribus masculis longe exserta, hypogyna. Alae loculum carinatum 4—5-plo superantes, arcuatim adscendentes, basi angustatae, 3,5—4 cm. longae. Discus minutus vel nullus.

Quoad formam foliorum variabile, ceterum aliis speciebus vix confundendum; fructu juvenili tomentoso, flore apetalo, foliorum sinubus obtusis vel ima basi tantum acutiusculis etc. a proximo *A. rubro* distinguitur.

Sub titulo subvarietatum diagnosci possunt:

a. **normale** Pax. Folia 5-vel subtriloba, basi cordata vel truncata, nec cuneato-truncata; juniora nonnunquam lutescentia (*A. lutescens* Hort.!, Wittmack, Gartenz. 1883, p. 513). — Huc pertinent *A. macrophyllum!*, *Pavia!*, *palmatum!*, *spicatum* Hort.!

b. **cuneatum** Pax. Folia 3-loba, vel subquinqueloba, basi cuneata vel rotundato-cuneata. — *A. sanguineum* Hort.!, *pendulum* Hort.!, *longifolium* Hort.!

c. **albo-maculatum** Pax. Folia basi cuneata, albo-maculata. — *A. albo-variegatum* Hort.!, Wittmack, l. c., *pulverulentum* Wittmack, l. c.

d. **laciniatum** Pax. Folia profundius incisa lobi profunde dentati. — *A. laciniatum Wierii* hort.!, *heterophyllum* The Garden 1881, 2, p. 167.

e. **dissectum** Pax. Folia dissecta, laciniae angustae, integrae, lineares. — *A. dissectum Wagneri* Hort.!

Subvarietates 2—5 tantum in hortis observavi, coluntur etiam in arboretis urbis Kiachta!

Habitat in America boreali-atlantica, inter gradus 30 et 43 Lat. bor., occidentem versus usque ad lacum Michigan.

Vidi specimina Michauxiana sine loci specialis indicatione! Nova Anglia (Tuckermann!); Connecticut, New-Haven (Allen!); Ohio (Frank!); Illinois (Brendel!, Schrader!); Kentucky (Hooker!); Tennessee (Rugel!); Alleghanies (Drummond). — Exsicc. Hohenacker, Arzn. Handelspfl. n. 922!

2. A. microphyllum Pax, spec. nov.

An huc pertinet *A. rubrum* var β Torrey and Gray, Flora of North Am. I. p. 247?

Folia adulta coriacea, supra glaberrima, lucida, subtus intense glaucescentia, opaca, juniora densissime (rufo-) tomentosa tarde glabrescentia, etiam adulta secus nervos pilosa, basi cuneato-rotundata apice triloba, lobis subaequaliter serratis vel serrulatis acutis. Petiolus limbo brevior gracilis. Flores —. Samarae brunneae, alae ascendentes, medio latissimae angulo acuto divergentes, glaberrimae, introrsum falcatae. Pedicelli glabri, filiformes, elongati.

Arbor ramulis glabris cortice badio. Folia satis parva, longiora quam lata, 3—6 cm. longa, 2—5 cm. lata, petiolo limbo breviore, 2—3 cm. longo, adulto subglabro. Lobus medius longe attenuatus, quam laterales multo longior. Alae apice obtusae, loculum 2—3-plo superantes.

Quamquam flores examinare non potui, ramulos fructiferos specifice diversos censeo ab iis *A. rubri*, nam folia 3-loba, nec 5-loba vel sub- 5-loba, basi eximie rotundato-cuneata nec cordata, margine minus profunde incisa, coriacea nec chartacea vel membranacea, subtus longius et densius pubescentia. Ceterum folia et partes omnes multo minora, etiam petiolus limbo brevior.

Habitat in America boreali (atlantica, sine dubio); sine loci specialis indicatione legit Kinn (Spec. in Herb. berol. servata!).

3. A. semiorbiculatum Pax, spec. nov.

Folia adulta membranacea, parte inferiore plus minus perfecte semiorbiculata basi rotundata, parte superiore triloba, lobis brevibus acutis. Folia juvenilia subtus pubescentia, mox glaberrima; supra nitida, subtus opaca vel nitidula, viridia, margine subaequaliter serrato-dentata vel denticulata. Petiolus valde elongatus, firmus. Flores —. Alae angulo acuto divergentes, rectae, glaberrimae.

Arbores? foliis 6—8 cm longis et latis, petiolis limbo longioribus, glabris. Alae apice obtusae, medio latissimae, loculum 2—3-plo superantes.

Ab *A. rubro* differt foliis basi rotundatis, semiorbicularibus, lobis brevibus acutis, subaequaliter dentatis vel denticulatis, subtus viridibus vel parum glaucescentibus lucidulis, nunquam intense glaucis; ab *A. microphyllo* foliis majoribus, aeque longis ac latis, membranaceis, subtus non glaucescentibus, petiolo limbum multo superante.

Habitat in America boreali (atlantica); sine loci specialis indicatione collegit Kinn! (Herb. berol.).

4. A. rubrum L.

Linné, Spec. 1496. — Lamarck, Encycl. méthod. II. p. 380, tantum var β! — Ehrhardt, Beiträge IV. p. 23. — Michaux, Flora II. p. 253. — Willdenow, Species IV. p. 984. — Desfontaines, Ann. Mus. VII. p. 413. t. 25 f. 2. — Trattinick, Arch. I. t. 9. — Michaux, F. Arbr. amer. II. p. 210 t. 14. — De Candolle, Prodr. I. p. 595. — Torrey, Fl. of the Un.-States p. 395; Fl. of New-York I. p. 137. — Watson, Dendrol. t. 169. — Tausch, »Flora« XII. p. 552. — Hooker, Flor. Bor. Amer. I. p. 114. — Spach, Hist. Veg. III. 113; Ann. d. sc. nat. 2. sér. t. 2. p. 176. — Hooker, Journ. of Bot. I. p. 199, excl. v. β et γ. — Torrey and Gray, Flora I. p. 249, 684 (excl. var β?). — Walpers, Repert. I. p. 409. — Loudon, Arb. I. p. 424, t. 39, 40 et f. 130. — Nuttal, Sylva II. p. 87. — Chapman, Flor. of the south. Un.-States p. 81. — Buchenau, Bot. Ztg. 1861, p. 285. — Koch, Dendrol. I. p. 542. — Meehan, Proceed. of the Acad. of nat. nat. sc. of Philad. 1878, p. 122.

A. glaucum Marshall, Arbust, 2. — *A. carolinianum* Walter, 251. — *A. coccineum* Michaux, f. Arbr. Am. II. 203. — Nuttall, Sylva II, 83 t. 70? — *A. dasycarpum* β *glabrum* Ascherson, Fl. v. Brandenb. p. 116. — *A. sanguineum* Spach, Ann. d. sc. nat. 2. sér. t. 2. p. 176.

Folia chartacea, longe petiolata, longiora quam lata, basi leviter cordata vel rarius rotundata, supra nitidula, subtus intense glaucescentia, 5-vel sub- 5-loba, lobis irregulariter serratis, acuminatis, sinubus acutis. Flores purpurei. Fructus juvenilis jam glaberrimus, alis angulo acuto divergentibus, rectis.

Arbor 20—25 m. alta. Folia 7—12 cm. longa, 6—10 cm. lata, basi 5-nervia, juniora subtus plus minus tomentosa, vulgo mox glabrescentia, et adulta tantum ad nervos, rarissime toto limbo plus minus pubescentia. Petiolus limbo longior vel brevior, glaberrimus. Inflorescentia fasciculata, pedicellis deinde elongatis, glabris, filiformibus, perulis rubris vel coccineis. Flores rubri vel coccinei, andro-dioici. Sepala obovata obtusissima; petala aequilonga, angustiora, spathulata. Stamina hypogyna 5—6, in flore masculo minimo valde exserta, foemineo inclusa. Antherae rubrae. Discus intrastaminalis, lobatus. Samarae fere 2 cm longae, alis medio latissimis. — Flores masculi odorati, foeminei inodori (ex Meehan).

Species satis polymorpha, nostro sensu in varietates sequentes dividenda.

1. Var. **eurubrum** Pax. Folia basi leviter cordata vel rotundata. Flores

purpurei vel ex lutescenti purpurascentes. *A. floridanum*! *fulgens* Hort.!, *glaucum* Hort.!, *palmatum* Hort.!

2. Var. **sanguineum** (Spach) Pax. Folia semper distincte 5-loba, basi profundius cordata, subtus intensius glauca. Flores intense purpurei, vulgo minores. — Ex Spach huc citandum *A. rubrum* Watson, Dendr. brit. t. 169; *A. coccineum* Hort.!

3. Var. **clausum** Pax. Folia basi profunde cordata, lobis sese invicem obtegentibus.

4. Var. **pallidiflorum** (K. Koch) Pax. Flores viridi-lutescentes. — *A. rubrum* var. *pallidiflorum* Koch in Herb. horti bot. berol.

5. Var. **tomentosum** (Hort.) Pax. Folia subtus tarde glabrescentia, toto limbo plus minus velutina. — *A. tomentosum* Hort.!

In hortis etiam occurrit sub nominibus: *A. caroliniani, hybridi, hypoleuci, leucophylli, splendentis, Wagneri.*

Habitat in America boreali atlantica, a Canada ad Floridam, occidentem versus fl. Mississippi transiens. Var. 3 et 4 tantum ex arboretis accepi!

Var. *eu-rubrum*: Sine loci specialis indicatione (Kinn!); insula Montreal (Paine!); Rhode Island (Congdon!); New-Jersey, Rahway (Heuser!); Connecticut, New-Haven (Allen!); New-York (Paine!); Philadelphia (Balfour!); Pennsylvania, Bethlehem (Breudel!); Virginia Porthmouth (Rugel!); Alabama (Mohr); Ontario (Gibson); Wisconsin (Bruhin); Arkansas (Engelmann n. 806.!) — Exs. Hohenacker, Arzn.- u. Handelspfl. n. 908!

Var. *sanguineum*: Ex America boreali sine loco speciali et collectore!; in hortis saepe colitur. (Vidi specim. Spachiana culta!)

II. Spicata.

Folia simplicia, 3—5-lobata vel subindivisa, serrata vel crenulato-serrata vel integra, chartacea vel coriacea, basi 3—5—7-nervata. Inflorescentia terminalis, spicato-racemosa, vel thyrsoidea, simplex vel composita, foliis coaetanea vel posterior. Gemmae 8—12-perulatae. Flores andromonoici. Sepala libera, stamina exserta, hypogyna. Discus bene evolutus, extrastaminalis. Ovarium juvenile pilosum.

Species hujus sectionis foliis, inflorescentia, insertione, disco bene limitatae sunt.

Area geographica: Per totam Europam mediam et australem, Asiam minorem, montes centralasiaticos usque ad mare ochotense, meridionem versus ad sinum persicum et per regnum sinense ad Himalayam; species duae in America boreali crescunt.

Sectio in series 4 naturales, geographice limitatas dividitur:

	1. Series *A. tatarici*	2. Series *A. trifidi*	3. Series *A. spicati*	4. Series *A. caudati*
	A. tataricum *A. Ginnala*	*A. trifidum* *A. pilosum* *A. cinerascens*	*A. spicatum* *A. macrophyllum* *A. Pseudo-Platanus* *A. Heldreichii* *A. insigne*	*A. caudatum* *A. caesium* *A. Campbellii*
Hybridae	*A. Boscii*		*A. hybridum* *A. coriaceum*	

Series 1 includit species foliis indivisis vel trilobis, sed indivisis immixtis, biserratis vel serratis praeditas, centralasiaticas usque ad Japoniam et Europam orientalem dispersas. — Series 2 includit species foliis trilobis integris vel integerrimis, in Asia austro-orientali dispersas, unicam in Persia; — series *A. spicati* continet speciem unam in Asia et America late dispersam, tres regno orientali-mediterraneo proprias quarum una etiam in tota Europa media et australi viget, et unam californicam. Omnes foliis 5—3-lobis margine grosse inciso-serratis, inflorescentia elongato-racemosa praeditae sunt. — Series 4 in Himalaya crescit, foliis 5-lobis, caudato-acuminatis.

Clavis specierum dichotoma.

I. Folia nunquam distincte 5-loba.
  1) Folia indivisa, subtrilobis sparsim immixtis, irregulariter biserrata. *A. tataricum.*
  2) Folia triloba, indivisis sparsim immixtis.
    A. Folia adulta margine integra vel integerrima.
      a. Lobi acuti vel acuminati . . . . *A. trifidum.*
      b. Lobi subaequales, obtusissimi . . . . *A. cinerascens.*
    B. Folia adulta margine plus minus serrata.
      a. Folia dense serrulata vel crenulato-serrulata vel imperfecte biserrata.
        α. Lobus medius valde elongatus, cum lateralibus attenuatus. Inflorescentia composita. Loculi adscendentes . . . . . *A. Ginnala.*
        β. Lobus medius triangularis, acutus. Inflorescentia simplex. Loculi horizontales . . . . *A. Boscii.*
      b. Folia paucicrenulata vel partim subintegra.
        α. Folia basi rotundato-cordata.
          αα. Lobi subaequales, obtusi vel brevissime acuti. Stylus brevissimus *A. coriaceum.*
          ββ. Lobus medius lateralibus major, hiscum acutus vel acuminatus. Stylus elongatus. Inflorescentia composita . . *A. hybridum.*
        β. Folia basi rectilinea truncata . . . . *A. pilosum.*

II. Folia 5-loba vel rarius simul subtriloba.
  1. Folia adulta subtus dense tomentosa, lobi acuminati. (Cfr. *A. insigne.*) *A. spicatum.*
  2. Folia adulta subtus saepissime glabra, tantum in nervorum axillis barbata.

A. Inflorescentia corymbosa.
  a. Folia fere usque ad basin partita . . . . *A. Heldreichii.*
  b. Folia ad trientem laminae partita.
    α. Foliorum lobi caudato-acuminati . . . . *A. caesium.*
    β. Foliorum lobi acuti vel acuminati . . . . *A. insigne.*
B. Inflorescentia elongato-racemosa.
  a. Foliorum lobi caudato acuminatissimi.
    α. Folia 5-vel sub -5-loba, margine duplicato-serrata *A. caudatum.*
    β. Folia 5—7-loba, lobis apicem versus argute serratis *A. Campbellii.*
  b. Foliorum lobi acuti vel acuminati; filamenta basi pilosa.
    α. Fructus glaber vel parcissime pilosus . . . . . . *A. Pseudo-Platanus.*
    β. Fructus hispidus; flores maximi . . . . *A. macrophyllum.*

5. A. tataricum L.

Linné sp. pl. 1492. — Lauth de Ac. p. 38. — Pallas, Fl. ross. t. 3. — Lamarck, Enc. method. II. p. 381. — Thunberg, de *Acere* p. 342. — Trattinick, Arch. I. n. 1. ic. — M. Bieberstein, Fl. taur. II. p. 446. — Guimpel et Hayne, Fremdl. Holz. t. 97. — De Candolle, Prodr. I. p. 593. — Watson, Dendr. Brit. t. 160. — Spach in Ann. d. sc. nat. 2. sér. t. 2. p. 166. — Ledebour, Flor. ross. I. p. 454. — Grisebach, Spicileg. p. 155. — Reichenbach, Icon. Fl. german. V. 162. — Ascherson, Fl. d. Prov. Brandenburg p. 114. — Fuss, Flor. transsylv. p. 136. — Boissier, Flora orient. I. 948. — Koch, Dendrol. I. p. 518. — Lindemann, Prodr. Fl. cherson. p. 46. — Kánitz, Enumeratio p. 188.

A. cordifolium Mönch, Meth. et *cordifolium* Baumg. ex Nyman, Consp. p. 135.

Folia indivisa, rarius lobata, oblonga, acuta vel rarius acuminata basi rotundato-cordata, irregulariter inciso-biserrata. Flores albi, dense racemosi, racemis thyrsoideis, erectis vel rarius subpendulis. Stylus elongatus. Alae fructus vulgo rectae, angulo minimo divergentes, subparallelae.

Arbor vel frutex, ramis juvenilibus tomentosis.

Folia membranacea, 6 cm. longa, 4 cm. lata, penninervia, basi sub 5-nervata, glabra, tantum ad nervos subtus pilosa, utrinque nitidula, saepe parum inaequilatera, nonnunquam sublobata.

Petiolus folio brevior canaliculatus, pilosiusculus. Racemus 4—6 cm. longus 3—4 cm. latus, multiflorus. Flores andro-monoici. Sepala oblonga, acuminata; petalis breviora. Petala spathulata, alba. Stamina hypogyna, demum plus minus exserta. Discus extrastaminalis bene evolutus, lobatus. Ovarium juvenile pilosum, fructus glaber. Stigmata brevia. Samarae circiter 3 cm. longae, alis medio latissimis (1 cm. fere latis) saepissime rubescentibus, rectis vel parum extrorsum arcuatis.

Species notis satis constans, minus variabilis et in hortis, ubi folia juvenilia saepe purpurascentia. Variat:

1. Var. **crispatum** Pax. Folia margine crispa, tenuiter biserrata. Vidi spec. culta in Herb. lips. servata.

2. Var. **torminaloides** Pax. Folia distincte lobata, illa *Pyri torminalis* optime referentia.

Habitat in toto imperio austro-mediterraneo, fines vix transgrediens, in montibus montosisque; occidentem versus usque ad Carnioliam (Fleischer sec. Nyman).

In Galicia (Nyman?), Hungaria imprimis media et meridionali (Láng!, Kováts!, Sadler!, Janka! etc.); in Carpathis dicitur (Bilimek!), certe autem non in borealibus

(Tatra); in Croatia et Slavonia (VUKOTINOVICZ!), in Banatu (HEUFFEL!, WIERZBITZKI, in Rchb. Exs. 2591!); in Transsylvania (FUSS, PAVAIL!); in Istria (BILIMEK!) et montibus peninsulae turcicae borealibus: Bosnia (SENDTNER n. 862); Thracia (FRIVALDSKY!), Albania (GRISEBACH!); in montibus Rhodope (DINGLER); in Dobrudscha (SINTENIS!); in Rossia meridionali et rarius media (ALBERS!, BECKER!, EHRENBERG!), in Chersoneso (LINDEMANN!). In Caucaso (FISCHER!, KOCH!, HOHENACKER!); in Armenia turcica (TSCHIHATSCHEF, AUCHER n. 2068) et kurdica (KOTSCHY, n. 426!); in montibus Elbrus (BUHSE). — Exs. HOHENACKER, Arzn.-Handlspfl. 439! — EHRHARDT n. 40!

Var. *crispatum* tantum ex hortis vidi; var. *torminaloides* in Cilicia (KOTSCHY n. 426!).

6. A. Ginnala Maxim.

MAXIMOWICZ, Fl. amur. p. 67; Bull. de l'Acad. imp. de St. Pétersb. XV. p. 126; Mélang. biol. 1857, p. 415. — RUPRECHT, Bull. de l'Acad. de St. Pétersb. l. c. 264; Mél. biol. l. c. p. 522. — REGEL, Fl. ussur. p. 34. — MIQUEL, Arch. néérl. II. p. 476. — FRANCHET et SAVATIER, Enum. I. p. 89, II. p. 323 (sub *A. tatarico*). — REGEL, Gartenflora 1877, p. 308 c. ic. — MAXIMOWICZ, Mélang. biol. X. p. 604.

A. tataricum laciniatum Regel, Bull. de l'Acad. imp. de St. Pétersb. XV. p. 217.

A. Semenowii Regel et Herder, Bull. de la soc. imp. de natur. de Moscou 1866, p. 550. t. XII. f. 3, 4. — FRANCHET, Plant. du Turkestan p. 35.

A. tataricum aidzuense Franchet, Bull. de la soc. botan. de France t. XXVI. p. 84.

Folia chartacea, multo longiora quam lata, typica profunde trilobata, rarius subquinqueloba, subindivisa immixta, basi leviter cordata, margine irregulariter inciso- vel crenulato-serrata, profunde viridia, subtus nervis rugulosa. Lobus medius longe acuminatus, trilobus, lateralibus acuminatis. Flores thyrsoideo-racemosi, albi, ab illis *A. tatarici* vix diversi. Stamina exserta. Stylus elongatus. Alae rectae vel introrsum falcatae, angulo semirecto fere vel majore divergentes basin versus angustatae.

Arbor 5—10 m alta vel frutex. Folia 3—8 cm longa, concoloria auctumno pulcherrime rubescentia, nervis subtus exceptis glabra, rarius margine subbiserrata. Petiolus limbo brevior, gemmas basi non occultans. Flores andro-monoici, petaligeri. Sepala obovata, obtusiuscula, petalis breviora. Petala alba spathulata. Stamina hypogyna. Discus bene evolutus, extrastaminalis. Germen juvenile pilosum, deinde glabrescens. Stigmata brevissima. Alae apice rotundatae, loculo 2—3-plo longiores; samarae $2^1/_2$ cm fere longae, 1 cm latae, brunneae.

A. tatarico valde affine, sed foliis trilobis, profundius viridibus, glabrioribus facile distinguendum, ceterum distributione geographica distat.

Species continet subspecies duas:

I. Subsp. **Eu-Ginnala** Pax. Folia 3-loba, nonnunquam subbiserrata. Alae angulo acuto, semirecto minore divergentes. — *A. Ginnala* auct., *tataricum laciniatum* Reg. A. typo subspeciei paullo recedit:

Var. **aidzuense** Franchet, l. c. foliis membranaceis, siccis nigricantibus, alis fructus marginibus sese incumbentibus.

II. Subsp. **Semenowii** (Reg. et Herd.) Pax. Folia 3- vel subquinqueloba, vix subbiserrata, saepius crenulato-serrata. Alae angulo recto fere divergentes. Ceterum folia et fructus minora. — *A. Semenowii* Auct.

Crescit in Asia centrali et orientali, a Turkestania ad Japoniam; subspecies distributione geographica diversae.

Subsp. *Eu-Ginnala*: In Mongolia, Mandschuria, Japonia meridionali, a finibus Koreae ultra Amur fluv. (MAXIM.!). In Mongoliae australis jugis Muniula et Alaschan (PRZEWALSKI) et ad Gehol. Mong. orient. (DAVID 1789!); in toto territorio Rossiae ussuriensis (REGEL). In insulae Nippon alpe Niko et provincia Nambu (TSCHONOSKI!), insulae Kiusiu monte Higaesan (REIN!). — Var. *aidzuense*, ad quod spectant verisimiliter specim. REINIANIA, ex auctore in prov. Shimodzuke insulae Nippon et in monte Niko (FAURIE).

Subsp. *Semenowii*: In Alatau transsiliensi, imprimis in valle Almaty, alt. 1000—1400 m. (SEMENOW), in valle Tschirtschik et Tscholkal (REGEL), in Alpibus prov. Ferghana (1000—1400 m.) (KOOPMANN), inter Koumsane et Nanai (CAPUS n. 282) et ad fl. Pskeme (1220 m.) (CAPUS n. 283) Turkestaniae.

In hortis europaeis hinc inde colitur.

7. A. Boscii Spach.

*SPACH, hist. d. végét. phanérog. III. p. 88. — Ann. d. sc. nat. 2. sér. t. 2. p. 162. — *A. lobatum* Bosc. — Fortasse huc pertinet *A. hybridum* BAUDRILLAT, quod ex FOCKE, Pflanzenmischlinge p. 102, *monspessulanum* $\times$ *tataricum*.

Arbor dumosa vel frutex, heterophylla, foliis chartaceis, partim subindivisis, partim distincte trilobis, lobis plus minus acutis; folia basi rotundato-truncata vel leviter cordata, margine crenulato-subbiserrata. Inflorescentia simplex, pauciflora, racemosa, laxa, statu fructifero pendula. Sepala oblonga, obtusa, petala parum breviora, vel aequilonga. Stylus brevissimus, vel brevis, stigmata revoluto-circinata. Fructus juveniles jam glaberrimi, semina haud evoluta gerentes; alae arcuato-adscendentes, subparallelae, loculis horizontalibus, nodosis.

Arbor originis fortasse hybridae notis inter *A. tataricum* et *A. pennsylvanicum* medium tenet, nec cum illo, cui primo visu satis simile KOCHIO duce conjungendum. Foliis nonnullis distincte trilobis, margine crenulato-biserratis, nec argute biserratis, inflorescentia, stylo, fructibus aliisque notis ab *A. tatarico* differt.

Folia 8—9 cm. longa, 6—7 cm. lata, forma valde variabilia, juvenilia subtus pilosa, adulta glaberrima, basi 5-nervata, petiolo limbo vulgo breviore. Flores non vidi; fructus immaturi 2 cm. circiter longi. Rami juveniles pilosi.

»Hospitatur in hortis. Patria inquirenda«. SPACH. — Vidi specimina authentica a cl. auctore communicata in Herbario berolinensi servata. In arboretis rarum observavi.

8. A. trifidum Hook. et Arn.

HOOKER et ARNOTT, Bot. Beech. p. 174. — SIEBOLD et ZUCCARINI, Abh. d. k. bayr. Akad. d. Wiss. IV. 2. p. 157; Fl. japon. II. p. 81 t. 143 excl. f. I. et 1—4. — WALPERS, Ann. I. p. 961. — MIQUEL, Prolus. p. 19; Arch. néérl. II. p. 470. — FRANCHET et SAVATIER, Enum. I. 87; II, 320; ibi invenies: Kwa-wi, Arb., IV. fol. 4. — MAXIMOWICZ, Mélang. biolog. X. p. 603.

A. trifidum Thunb. (Flor. japon. p. 163 et de Acere p. 342) secundum cl. MAXIMOWICZ, (l. c.) est *Lindera triloba* BL. — *A. trifidum* De Cand. Prodr. I. p. 595 ex auctore ipso plantam dubiam, non satis notam sistit.

A. Buergerianum Miq. Prol. p. 20; Arch. néérl. II. p. 469. — FRANCHET et SAVATIER, Enum. I. p. 88. — species imperfecte nota quam examinare non potui, secundum cl. MAXIMOWICZ (l. c.) planta juvenilis *A. trifidi* est. — *A. Buergerianum* secundum WALPERS, Ann. VII, 633 = *palmatum subtrilobum* C. KOCH.

Folia tenuiter coriacea apice triloba, indivisa immixta, basi rotundata vel cuneata, subintegra, sed folia juvenilia interdum basi serrata, lobis plus minus acutis. Inflorescentia multiflora subumbellato-corymbosa, tomentosa. Flores minuti. Samarae loculus maxime carinato-convexus, intus pilosus alis parallelis erectis, saepissime sese invicem obtegentibus.

Folia 5—8 cm. longa, 3—5 cm. lata, supra nitida, subtus pallide viridia, basi 3-nervata, nervis subaequalibus angulo acutissimo divergentibus; ceterum folia forma valde variabilia: typica 3-lobata lobis acuminatis, sinubus obtusis; in uno ac eodem ramulo autem inveniuntur folia subindivisa elliptica, lobis obsoletis. Folia juvenilia subtus pilosiuscula, mox glabrescentia. Petiolus limbo brevior vel longior, basi gemmas non occultans. Inflorescentia coaetanea, valde multiflora terminalis. Flores andro-monoici, lutescentes. Sepala lanceolata, acuta, inter se libera, glabra. Petala sepalis longiora, apice obtusiuscula, anguste lanceolata, basin versus attenuata. Stamina exserta, filamentis glabris, disco bene evoluto intus inserta hypogyna. Gynoecium juvenile pilosum stylis secretis.

Samarae rectae 2 cm. longae, $1/2$—1 cm. latae, medio latissimae, apicem rotundatam versus sensim attenuatae basi contractae.

A typo recedit

Var. **ningpoënse** Hance, Journ. of Bot. 1873, p. 168. — Innovationes densissime cinereo-pannosae; folia adulta subtus glaucissima, secus nervos pilosa. Samarae angulo 55° circiter divergentes, marginibus sibi haud invicem impositae. (Spec. non vidi.)

Viget in China media (et Japonia, ubi jam cl. Miquel suspectante vix indigenum, probabiliter introductum).

China: in montosis circa Ningpo (R. Swinhoe frf.); Shangai (Siebold steril.); in Japoniae (Goering in Herb. Kiel. sine loci specialis indicat.! n. 40) insula Kiusiu: Yedo (Maxim.!) et Nagasaki (Oldham n. 180!, Maxim.!) et in insula Nippon: in reg. mont., probabiliter in prov. Owari (Keiske), in jugo Hakone (Savatier n. 183 ex Franchet.). — In Archipelago Chusan (Fauvel[1]), verisimiliter introductum.

Var. *ningpoënse* sec. auct. a Swinhoe prope Ningpo lectum.

9. A. pilosum Maxim.

Maximowicz, Bull. de l'Acad. de sc. de St. Pétersb. XXVI. p. 436, tab. XXVII. f. 1—5; Mél. biol. X. p. 590, 604 t. XI. f. 1—5.

»Arbor mediocris densissime frondens sempervirens, cortice fusco cinerascente rimoso, petiolis patentim pilosis, lamina tenuiter coriacea reticulo denso utrinque prominente, superne lucidula, parce pilosula atroviridi, subtus luteo-viridi margine costisque densius ceterum parcius pilosa, ad axillas et sinus barbato-villosa, latiore quam longa, ambitu 3-gona, basi rectilinea subcuneata vel leviter cordata 3-nervia, 3-partita et obtuse inaequaliter pauciserrata vel subintegra, laciniis oblongo-lanceolatis obtuse acuminatis, fasciculis paucifloris, coaetaneis terminalibus, floribus longe pedicellatis minutis, sepalis longissime ciliatis, staminibus exsertis, stylo longitudine stigmatum; samarae loculis laevibus convexis

---

1) Mém. de la soc. d. sc. nat. et math. de Cherbourg. t. XXII (1879), p. 299.

patentissimis costaque alarum oblique obovatarum arcuato-adscendentium conniventium dense gilvo-pilosis.

In Chinae prov. Kansu, parte australi, in planitie, 15. Junii 1875 defl. fr. nond. mat. (Dr. PIASEZKI)«. — Vidi specim. sterilia ab HILGENDORFIO in Japonia lecta!

A. trifidum.... differt pube tantum ad axillas costasve parca, foliis novellis pube mox tota abrasa dense puberulis, plantae juvenilis (i. e. *A. Buergeriani*) ambitu ovalis vel rotundatis 3-fidis lobis ovatis longe acuminatis, plantae adultae circumscriptione obdeltoideis antice breviter acuminato-trilobis, floribus glabriusculis, sepalis lanceolatis acutissimis, stylo subnullo, stigmatibus longissimis, fructus loculis valde exsculptis alisque glabris. — *A. isolobum* KURZ, e Pegu, sterile tantum notum, ex descriptione distinctum glabritie, foliis majoribus serrulatis, lobis lanceolatis, acute acuminatis. *A. Semenowii* Reg. et Herd. denique, etiam foliis 3-lobis instructum ad seriem *A. tartarici* pertinet, inflorescentia floribusque nimis abhorret. — Est quasi *A. trifidum* juvenili statu florens et pubescens, flores samaraeque tamen etiam diversa, sed partium magnitudo, samara minore excepta, *A. trifido* consimilis.»

10. A. cinerascens Boiss.

BOISSIER Diagn. ser. 1. VI. p. 29. — WALPERS Ann. I. p. 132. — BOISSIER Fl. orient. I. p. 952.

Rami tortuosi cinerei. Folia jam juvenilia glaberrima, utrinque pallide viridia, latiora quam longa, triloba vel sub-5-loba, lobis obtusissimis, subaequalibus. Petioli pilosi. Flores cum foliis nascentes, in corymbos pauciflores dispositi. Sepala obovata, apice obtusissima vel truncata, petala longe unguiculata sepalis aequilonga. Stamina exserta. Fructus adhuc ignoti.

Arbor mediocris. Folia (tantum juvenilia vidi) parva, cellulis epidermaticis permagnis, partim (imprimis subtus) papillosis cinereo-viridia, nec pube adpressa vestita, ut WALPERS dixit, integerrima, basi rotundato-truncata, petiolo limbum aequante. Inflorescentiae laxae, pendulae. Flores andro-monoici, majusculi. Sepala ciliata. Petala elliptica, apice acutiuscula, glabra. Stamina hypogyna; discus evolutus, lobatus extrastaminalis. Gynoeceum juvenile pilosum, in floribus a me visis abortivum.

Arbor imprimis forma foliorum et inflorescentia ad *A. monspessulanum* accedit, sed alius affinitatis, quam insertio hypogyna et discus extrastaminalis indicant. Ceterum cortice cinereo sepalis ciliato-pilosis foliis glaberrimis et aliis notis ab illo distat. Adsunt tantum specimina juvenilia foliis nondum perfecte evolutis, trilobis, sed subquinquelobis intermixtis. Igitur etiam forma foliorum ab *A. monspessulano* in statu adulto differre videtur. — Cum aliis speciebus vix confundi potest.

Adhuc tantum e regionibus ad sinum persicum sitis notum (AUCHER n. 4295 sec. BOISSIER); in promontorio alpium prope Gere inter Buschir et Schiras (KOTSCHY, pl. Pers. austr. 37!) et prope urbem Schiras (KOTSCHY n. 37a!).

11. A. spicatum Lam.

LAMARCK, Encycl. méth. II. p. 381. — AITON, Hort. Kewens. III. p. 435. — DE CANDOLLE, Prodr. I. p. 593. — GUIMPEL, OTTO et HAYNE, Fremdl. Holz. t. 48. — SPACH, Ann. d. sc. nat. 2. sér. t. 2. p. 163; Hist. veget. III. p. 87. — TORREY and GRAY, Fl. of North-Am. I. p. 246. — EATON & WRIGHT p. 112. — TORREY, Flora of N.-York I. p. 135. — LOUDON,

Arb. I. p. 406. t. 26. — CHAPMAN, Flora of the southern Un. St. p. 80. — KOCH, Dendrol. I. p. 522. — *A. pennsylvanicum*, Du Roi, Diss. p. 61; Harbk. Baumg. I. p. 22. t. 1. — WANGENHEIM, Amer. t. 12. f. 30. — *A. parviflorum*, Ehrhardt, Beiträge IV. p. 25, VI. p. 40. — *A. montanum*, Aiton, Hort. Kewens. III. p. 435. — MICHAUX, Flora II. p. 253. — WILLDENOW, Spec. IV. p. 988. — TRATTINICK, Archiv. I. t. 13. — PURSH, Flor. Amer. sept. p. 267. — TORREY, Fl. of the Un.-States p. 398. — HOOKER, Flor. Boreal. Am. I. p. 111; Journ. of Bot. I. p. 199.

Folia membranacea, longiora quam lata, basi plus minus cordata vel cordato-subrotunda, triloba, vel subquinqueloba, grosse mucronato-serrata, juvenilia, saepe etiam adulta, subtus velutino-pubescentia, lobis longe acuminatis. Flores minimi, viridi-lutescentes, in racemos densos, graciles, spiciformes, erectos dispositi. Fructus loculi nodosi, alae angulo acuto vel recto divergentes, rectae.

Arbor minor vel frutex arborescens, ramis viridibus, vel fuscis, juvenilibus pubescentibus. Folia 6—12 cm. longa, 4—8 cm. lata, viridia, subtus pallidiora, supra glabra juvenilia subtus densissime pubescentia, adulta rarissime perfecte glabrescentia, semper ad axillas nervorum barbata, basi 5-, vel 7-nervata. Petiolus limbum saepissime aequans. Inflorescentia terminalis multiflora, pubescens, primo spica composita, deinde pedicellis plus minus elongatis. Pedicelli capillares, floribus posterioribus multo longiores. Sepala extus pubescentia, triangularia vel ex ovato lanceolata acuta, petalis anguste lanceolato-spathulatis manifeste breviora. Stamina longe exserta, hypogyna filamentis glabris. Discus extrastaminalis, bene evolutus. Stylus elongatus, stigmatibus brevissimis. Fructus $1\frac{1}{2}$—2 cm. longus, juvenilis pilosus, deinde glabrescens, alis basin versus vix contractis.

Species valde constans, vix variabilis, ab omnibus hujus sectionis speciebus floribus minutis et racemis spiciformibus erectis facile distinguenda.

Habitat in Americae borealis praecipue regionibus atlanticis, a Canada usque ad Georgiam, occidentem versus in borealioribus in regiones pacificas transgrediens.

Vidi spec. a. cl. MICHAUX lecta sine loci specialis indicatione! Island of Montreal (PAINE!); Maine (ALLEN!); Vermont (PRINGLE!); Albany (sine collect.!); Carolina (HÜFFELL!), Black M. (RUGEL!); Tennessee, Smokey M. (RUGEL); Ontario (GIBSON); Alleghanies (DRUMMOND); Lake Winipeg Valley (BOURGEAU!).

In ambulacris europaeis saepissime colitur, hinc inde sub nom. *A. velutini*! Variationem foliis variegatis, a KOCHIO citatam ab hortulanis accipere non potui. — Exs. EHRHARDT n. 60!

A typo satis distat

Subsp. ukurunduense Maxim.

MIDDENDORFF, Fl. Ochotsk. n. 78. — MAXIMOWICZ, Primit. Fl. Amur. p. 65. — FR. SCHMIDT, Flor. sacchal. n. 88. — FRANCHET et SAVATIER, Enum. I. p. 88. — MAXIMOWICZ in Bull. de l'Acad. imp. de St. Pétersbourg. XXVI; Mélang. biolog. 1880. p. 594. — *A. Dedyle* Maximowicz in Bull. de l'Acad. imp. de St. Pétersb. XV. p. 125. — RUPRECHT, Bull. de l'Acad. imp. de St. Pétersb. XV. p. 262. — *A spicatum* Regel, Bull. de l'Acad. imp. de St. Pétersb. XV. p. 217. — MIQUEL, Arch. néerl. II. p. 477.

Quamquam *A. spicato* Lam. simillimum, tamen et sterile ab hoc statim cognoscendum. Folia basi profundius cordata, septemloba, basi 7—9-nervata, subtus canescentia. Lobi foliorum profundiores, longiores, magis

attenuati margine profundius inciso-serrati. Flores densissimi, quam in *spicato* parum majores. Fructus minores, alae arcuatae, angulo minore divergentes.

Arbor mediocris, coma densa globosa, cortice fusco-griseo. Folia longiora quam lata, 8—13 cm. longa membranacea, supra glabra, subtus velutino-pubescentia, basi profunde cordata, 7-vel sub-5-loba, lobis triangularibus, acuminatis, medio irregulariter sub-3-lobato. Petiolus limbum subaequans, pilosus ut rami juveniles. Racemus erectus, longe pedunculatus, 5—10 cm. longus, multiflorus, densus. Fructus glaber; alae subparallelae, arcuatae cum loculo nodoso vix 2 cm. longae.

Crescit in Asia orientali circa mare ochotense, nempe in Japonia boreali et in Mandshuria orientali usque ad fluv. Li-Fudin. In insula japonica Sacchalin (Fr. Schmidt!), Nippon media et borealis: in silvis montosis prov. Senano et Nambu (Tschonoski 1864!); ad fluvium Amur (Maxim. in Herb. berol. sine loc. spec.! (G. Lehn 1862!); in jugo littorali ad fontes fl. Li-Fudin (Maxim.!).

12. A. macrophyllum Pursh.

Pursh, Flora Am. sept. I. p. 267. — Nuttall, Genera I. p. 253; Sylva II. p. 77. t. 67. — De Candolle, Prodr. I. p. 594. — Hooker, Flor. boreal.-Am. I. p. 112. t. 38. — Spach, in Ann. d. sc. nat. 2. sér. t. 2. p. 165. — Torrey et Gray, Flora of North Am. I. p. 246. — Eaton and Wright, North Am. Bot. p. 112. — Loudon, Arbor. I. p. 408. t. 28. f. 117, 118. — Koch, Dendrol. I. p. 528. — Gray, Proceed. of the Am. Acad. VIII. p. 379. — Brewer and Watson, Bot. of California I. p. 107, II. p. 439. — Wittmack, Monatsschrift d. Vereins z. Beförd. d. Gartenbaus 1881. Oct. t. VIII.

A. palmatum Rafinesque, New Flora I. p. 48.

A. Murrayanum Hort. — Gardener's Chron. 1873. t. 1632.

Folia magna, basi cordata 5-lobata vel-partita, sinubus obtusis. Lobus medius 3-lobatus, cum lateralibus acutus, remote et grosse dentatus. Flores in racemos pendulos multifloros, densos dispositi, magni, lutescentes. Loculi fructus setosulo-hispidi, alae subglabrae, medio latissimae, angulo acuto (in speciminibus cultis acutissimo) divergentes. Stylus stigmatibus subaequilongus. Stamina exserta.

Arbor procera, usque ad 30-metralis, colore foliorum obscure viridi. Ramuli brunnei, glabri. Folia pro *Acere* maxima, aeque longa ac lata, diametro 25—30 cm., chartacea vel subcoriacea, subtus pallidiora, juvenilia pilosa, mox glabrescentia vel ad nervos et in eorum axillis barbata. Basis cordata, lobis sese tangentibus, vel remotis. Petiolus limbo brevior, glaber. Inflorescentia terminalis, racemosa, foliis posterior, primo statu erecta, mox pendula. Flores andro-monoici, magni. Sepala libera, obovata, obtusa. Petala sepalis aequilonga vel subbreviora spathulata obtusa. Discus bene evolutus, extrastaminalis; ovarium subelevatum. Stamina hypogyna, primo inclusa; deinde exserta, filamentis pilosis. Ovarium juvenile pilosum, stylus et stigmata subaequilonga. Fructus maximi, samara 4—5 cm longa. Loculi nodosi, tarde vel non glabrescentes. Alae glabrae rectae. — Species inter omnes distinctissima.

Habitat in America boreali pacifica (Hartweg, n. 1693!), imprimis in provincia Oregon, inter gradus 40 et 50 Lat. bor., ubi frequentissime crescit; hic inveniuntur arbores maximi, diametro 5-pedali. Etiam in montibus californicis, ubi autem arbor multo minor evadit, a Santa

Barbara ad fluvium Fraser (Howell leg. sine loco speciali!), San Bernardino Mountains (Parish n. 496!), Lower Fraser River ad 49° (Dr. Lyall 1859!). Plumas County (Austin).

In hortis europaeis hinc inde colitur; saepe autem coluntur pro hac specie formae leviores *A. dasycarpi, Pseudo-Platani, platanoidis!* (In arboreto Forsteck pr. Kiel vidi arborem 10-metralem, fructus alis subparallelis, invicem sese obtegentibus.)

13. A. Pseudo-Platanus L.

Linné, spec. 1496. — Lauth, de Acere p. 25. — Duhamel, arb. I. t. 36. — Lamarck, Encycl. méth. II. p. 378. — Flor. dan. t. 1575. — Engl. Bot. t. 303. — Trattinick, Arch. I. n. 2. — Thunberg, de *Acere* p. 344. — M. Bieberstein, Flor. taur. II. p. 446. — De Candolle, Prodr. I. p. 594. — Presl, Fl. sicul. p. 194. — Wimmer et Grabowski, Flor. Siles. I. p. 366. — Reichenbach, Icon. Flor. germ. t. 164. — Besser in »Flora« 1832, Beibl. p. 33. — Spach in Ann. d. sc. nat. 2. sér. t. 2. p. 164. — Bertoloni, Fl. ital. p. 351. — Ledebour, Flor. rossica I. p. 454. — K. Koch in »Linnaea« XV. p. 714. — Visiani, Flor. dalmat. — Godron et Grenier, Flor. d. France VI, 321. — Koch, Synopsis p. 134. — Döll, Flor. v. Baden III. p. 1191. — Buchenau, in Bot. Zeit. 1861, p. 267. — Willkomm et Lange, Flor. hisp. III. p. 560. — Fuss, Flor. transsilv. p. 135. — Boissier, Flor. orient. I. p. 947. — K. Koch, Dendrol. I. p. 526. — Babington, Manual p. 68. — Hartmann, Handbook p. 84. — Behrens in »Flora« 1879. p. 241. — Rostafinski, Prodrom. p. 92. — Gremli, Flor. d. Schweiz p. 117. — Parlatore, Fl. ital. V. p. 404. — Celakovsky, Prodr. p. 539. — Arcangeli, Flor. italian. p. 144. — Rostrup, Dansk. Flor. p. 323. — Moeller, Baumrinden p. 270. — Wittmack, Gartenztg. 1883 p. 513 (tab. color.).

A. villosum Presl, Fl. sicula. p. 194.

A. nebrodense Tin. ined.

Folia 5- rarius subtriloba, plus minus irregulariter grosse crenulato-serrata, glabra, subtus glaucescentia, in nervorum axillis tomentosa, basi cordata vel rotundato-truncata; lobi acuti vel acuminati. Inflorescentia pendula, pubescens, elongato-racemosa, basi composita. Staminum filamenta pilosa, exserta; stylus elongatus. Fructus saepissime glabrescens, alae plus minus arcuatae, angulo circiter recto divergentes.

Arbores altae vel altissimae, cortice laevi griseo. Folia adulta chartacea 10—15 cm longa, totidem lata, supra obscure viridia, lucidula, subtus prominenter reticulata, juvenilia tomentosa, adulta glabra et tantum in nervorum axillis vel ad nervos barbata, basi 5—7-nervata, lobis basilaribus saepe brevibus. Sinus inter lobos acuti. Petiolus lamina longior vel brevior, glaber, saepe purpurascens, canaliculatus, basi gemmas non occultans. Racemi terminales, posteriores 5—15 cm. longi, pubescentes, demum subglabrescentes. Flores majusculi viridi-lutescentes, andro-monoici. Sepala libera oblonga obtusa; petala sepalis aequilonga, conformia. Stamina hypogyna, demum exserta. Discus bene evolutus extrastaminalis, lobatus, lutescens. Ovarium juvenile pilosum, deinde plus minus glabrescens; stylus stigmata superans. Fructus loculi nodosi, alae plus minus introrsum arcuatae, basin versus attenuatae. Samara 3—6 cm. longa, brunnea, loculi intus albo-pilosi.

Species satis polymorpha, in varietates permultas dividenda, quarum meliores nostro sensu sic definiuntur:

I. Subsp. **villosum** (Presl) Parl. Folia chartacea vel subcoriacea, basi aperte cordata; lobi acuminati, irregulariter grosse serrato-incisi. Fructus loculi adulti saepissime villosi, alae latissimae, basi valde angustatae. A sequente differt foliis grossius incisis fructibus villosis. — An *A. tomen-*

tosum Tsch.? — *A. macropterum* Guss. Exs. — *A. Ps-Pl.* var. *villosum* Parlatore, Arcangeli, l. c., l. c. — var. β. Bertoloni, l. c. V, p. 624.

1. Var. **latialatum** Pax. Foliorum lobi acuminati. Alae apice rotundatae, latissimae, angulo recto divergentes. — *A. villosum* Presl (l. c.).

2. Var. **nebrodense** (Tin.) Pax. Foliorum lobi minus acuti. Alae apice acutae, angulo minimo divergentes, saepe sese marginibus tangentibus. — *A. nebrodense* Tin. ined.

II. Subsp. **typicum** Pax. Folia chartacea vel submembranacea, basi aperte cordata vel rotundato-truncata, lobi acuminati vel acuti, irregulariter serrato-incisi vel serrati. Fructus adulti saepissime glabri; alae minus latae. — *A. Pseudo-Platanus* Auct. (sens. strict.).

1. Var. **subtruncatum** Pax. Folia basi leviter aperte cordata, saepius rotundato-truncata, plus minus serrata; lobi acuminati. Alae angulo recto fere vel parum minore vel majore divergentes. — *A. Pseudo-Pl.* var. *acuminatum* Tausch, l. c. — *erythrocarpum* Hort.! — *euchlorum* Hort.! *hybridum* Hort.!, *italum obtusatum* Hort.!, *lutescens* Hort.!, *melliodorum* Opiz!, *Ortmanni* Opiz!, *robustum* Opiz!, *Tauschianum* Opiz!.

2. Var. **vitifolium** Tausch, »Flora« XII, p. 549. Folia profunde cordata, creberrime serrata, lobi breves, lati, breviter acuti vel obtusi. — *A. opulifolium* Thuill., Fl. par. p. 538 teste De Cand. — var. *subobtusum* De Cand., l. c. — *A. vitifolium* Opiz!, *Kablikianum* Opiz!, *Rafinesquianum* Hort.!.

3. Var. **Fieberi** (Ortmann) Pax. Folia more *A. Heldreichii* profunde partita. — *A. laciniatum* Loud. et *palmatifidum* Duham. (sec. Koch).

4. Var. **subintegrilobum** Pax. Foliorum lobi subintegri. — *A. Opizii* Ortmann!, *praecox* Opiz!

5. Var. **coloratum** Pax. Folia variegata vel versicoloria. — Illustr. hort. XI. t. 411.

a. **lutescens.** Folia juniora lutescentia. — *A. lutescens* Hort.!, *A. Woorlei* Hort.!

b. **albo-marmoratum.** Folia varie albo-maculata. — *A. bicolor* Hort.!, *Leopoldi* Hort.!, *tricolor* Hort.!, *variegatum* Hort.!

c. **rubro-maculatum.** Folia subtus rubro-maculata.

d. **purpurascens.** Folia supra viridia, subtus intense purpurea. — *A. purpurascens* Hort.!, *atropurpureum* Hort.!; Wittmack, Gartenz. 1883, p. 513.

6. Var. **complicatum** Mortensen, Bot. Tidsskr. III, 2. — Alae subparallelae, latae, sese invicem tegentes. — *A. melliodorum* Opiz (e. p.)!

7. Var. **Dittrichii** (Ortmann), Čelakovsky, Prodr. p. 539. Alae angulo obtuso divergentes, subhorizontales, valde introrsum falcatae. Flores juveniles vulgo magis pilosi. — *A. Dittrichii* Ortmann, exs.! *bohemicum* Presl exs.!

Habitat per totam Europam mediam et meridionalem usque ad Caucasum; fines boreales difficillime definiendi sunt, quia

saepissime colitur et ex cultura in agros silvasque vicinas migrat et quasi sponte crescens occurrit. Formae nondum rite observatae sunt, imprimis earum distributio geographica; subspecies *villosum* tantum in regno mediterraneo viget.

I. Subsp. *villosum:* In Calabria, Sicilia (ARCANGELI), insulis nebrodensibus (PRESL): in valle quae ascendit a Isnello supra Polizzi, ad rupes Passo del vadile 1500 m. (STROBL!). In Dalmatia (NEUMAYR ex Dupl. VISIANI!).

II. Subsp. *typicum:* In montosis et subalpinis Europae mediae et australis, rarius in planitiem descendens. In Anglia et Hibernia (BABINGTON), Scotia (KLOTZSCH! an cultum?); in Scandinavia et Dania vix spontaneum occurrit, etiam in regionibus borealibus Germaniae multo rarius et locis indicatis saepissime tantum quasi spontaneum; in regionibus montanis et subalpinis Germaniae arbor frequentissima *Piceam excelsam* usque ad fines silvarum sequitur, loca altissima ad 1600 m et ultra sita. In Polonia meridionali, in boreali rarius (ROSTAF.); in Rossia media (LEDEBOUR, an spontaneum?), in Banatu (WIERZBICKI!), Hungaria, Istria (SINTENIS n. 3!). In regionibus subalpinis et montanis regni mediterranei, ab Hispania (boreali et orientali rarum, WILLKOMM), per Galliam, Italiam subalpinam, Siciliam (TODARO) ad peninsulae turcicae montes altiores [Serbia (PANČIĆ), Bosnia (SENDTNER p. 860!), Olymp. thessal. (ORPHAN.)]. In provinciis caucasicis (HOHENACKER!), Georgia (KOCH!), in Armenia taurica (HUELT), in Ponto australi (TSCHIHATSCHEF). — Var. *subtruncatum* omnium frequentissima, Exs. SIEBER 117! REICHENBACH 2592! var. *vitifolium* saepissime in hortis invenitur; spontaneum ante oculos est ex Bohemia (OPIZ!), Sicilia: Madonie (LEHMANN! TODARO n. 501 ex p.!); var. FIEBERI ad Pragam (OPIZ!), ad urbem Kiel Germaniae bor. (an spont.?); var. *subintegrilobum* ad Pragam (OPIZ!) et Kiel; var. *complicatum* in insula Seelandia, vix spont. (MORTENSEN!), ad Pragam (OPIZ!), in Caucaso (HOHENACKER n. 3855!); specimina inter hanc varietatem et formas alias legit SCHNEIDER ad Schmiedeberg in Sudetis occidentalibus! var. DITTRICHII ad Pragam (OPIZ!) et in Sudetis occidentalibus ad »Kirche Wang« (LANGNER!, SCHNEIDER!), prope urbem Hohenelbe (KABLIK!).

In hortis ambulacrisque europaeis et americanis saepissime cultum, praecipue var. 2 et 5!

14. A. Heldreichii Orph. sensu ampl.

ORPHANIDES in BOISSIER, Diagn. Ser. 2. V. p. 71. — BOISSIER, Flor. orient. I. p. 949. — WALPERS, Ann. VII. p. 633. — PANČIĆ, Elenchus p. 17. — PAX, »Gartenflora« 1885, t. 1185.

A. macropterum Visiani, Mem. de inst. venet. p. 175.

A. Visianii Nyman, Conspectus p. 135.

Folia profunde (fere usque ad basin) triloba, lobis lateralibus profunde bilobis, portione exteriore minore, lobo medio basi cuneato-angustato, supra medium latissimo. Folia supra lucida, subtus pallidiora, glabra, ad nervos et in axillis barbata, basi cordata, margine irregulariter grosse serrata, serraturis obtusiusculis. Inflorescentia corymbosa, erecta, tandem leviter pendula, glabra. Samarae pilosiusculae vel glabrae, arcuato-divergentes.

Arbor cortice fusco-griseo. Folia praecociora, illa *Ampelopsidis hederaceae* referentia, membranacea, supra glaberrima, viridia, nitidula, prominenter nervata, basi 5-nervata; lobus medius rhomboideus, apice acutus, basin versus longe attenuatus, integer, superne grosse obtuse serratus; lobi intermedii et exteriores oblongi. Petiolus basi gemmas non occultans, limbum subaequans, glaberrimus. Inflorescentia terminalis,

corymbosa, pedicellis brevibus. Flores cum foliis nascentes, subglabri andro-monoici; sepala libera, ovata, acuta; petala breviora elliptica, acuta. Stamina in flore masculo exserta, hypogyna, filamentis glabris. Discus bene evolutus, extrastaminalis. Gynoeceum juvenile pilosum. Duae nostro sensu varietates observantur:

1. Var. **Eu-Heldreichii** Pax. Folia minora, 5—8 cm. longa et lata, subtus intense glaucescentia, lobo medio ambitu fere elliptico, basi cuneato, lobis infimis minutis vel ceteris multo minoribus. Flores mediocres. Fructus 2—3 cm. longi. *A. Heldreichii* Auct. supr. laudat.

2. Var. **macropterum** (Vis.) Pax. Folia majora, 13—14 cm. longa et lata, subtus pallida vel minus intense glauca. Flores majusculi. Fructus alae 4—5 cm. longae. — *A. macropterum* Vis. — *A. Visiani* Nyman.

Habitat in peninsula turcica: var. 1 in regionibus meridionalibus, var. 2 in borealibus crescit.

Var. *Eu-Heldreichii*: in montibus subalpinis peninsulae turcicae meridionalis, secundum cl. Pančič etiam in partibus borealioribus, nempe in Serbia, Hercegovina et Montenegro. — In monte Parnasso prope Carcaria (Orphanides, Fl. graec. exs. n. 409!, Heldreich Herb. normal. n. 701!), in monte Kyllene prope Flambouritza (Orphanides.) In arboretis zoeschensibus colitur! ceterum in hortis rarissimum observatur. — Var. *macropterum*: in montibus Serbiae, M. Javor (Nym.); in silvis montis Jastrebae Serbiae merid.-austr. (Pančič!). — In hortis var. 2 nondum observavi.

15. A. insigne Boiss. et Buhse.

Boissier et Buhse, Nouv. mém. d. nat. de Moscou XII. p. 46. — Boissier, Flor. orient. I. p. 947. — Trautvetter, Acta hort. petropol. VII. p. 428. — Regel, in «Gartenflora» 1881. p. 120 c. ic. xylogr. — Medwedjeff, Sammler der Kaukas. landw. Gesellschaft. 1883. — Hooker, Bot. Magaz. t. 6697.

A. velutinum Boissier, Diagn. Ser. I., VI., p. 28. — Walpers, Ann. I. p. 132, VII. p. 633. — Van Volxem, Gardn. Chr. 1882, I. p. 744. — *A. Trautvetteri* Medwedjeff, Mitth. d. kaukas. Gesellsch. d. Freunde d. Naturw. 1880. — Trautvetter, Acta Horti petropol. VII. p. 428. — Medwedjeff, Sammler l. c.

Folia chartacea, basi plus minus cordata, 5-loba, supra lucido-viridia, subtus glauca, opaca, lobis acutis vel acuminatis, grosse et irregulariter crenulato-serratis. Inflorescentia corymbosa, multiflora, suberecta. Flores (ex Boissier) lutescenti-virides, minores. Filamenta glabra. Fructus juvenilis pilosus, demum glabrescens, loculo nodoso, alis angulo acuto divergentibus, latissimis, basi valde angustatis.

Arbores altae, cortice badio. Folia subaeque longa ac lata (6—10 cm.), subtus glabra vel pubescentia petiolo limbum subaequante, glabro, rubescente. Flores non vidi; petala (sec. Boissier) linearia, sepala ovato-oblonga superantia. Samarae glabrae vel pilosiusculae, brunneae; loculi intus albo-villosi, quam alae multo breviores.

«Folia et fructus (omnino) *A. Pseudo-Platani*, sed inflorescentia corymbosa, nec racemosa, filamenta glabra» (Boissier).

1. Var. **glabrescens** Pax. Folia subtus glabrescentia. Corymbi plus minus pubescentes, subebracteati. — *A. insigne* Auct. supra cit.

2. Var. **velutinum** Boiss., Fl. orient. I, p. 948. Folia subtus velutino-pubescentia. Corymbi pubescentes, subebracteati. — *A. velutinum* Auct. supra cit.

3. Var. **Trautvetteri** (Medwed.) Pax[1]. Inflorescentia glabra, longe bracteata. — A. *Trautvetteri* Auct. supra cit.

Habitat in montibus caucasicis usque ad Persiam; varietates 1 et 2 promiscue locis minus elevatis observantur, var. 3 tantum in regione alpina (2000—2500 m.), betulina dicta, ad fines pratorum alpinorum crescit.

Var. *glabrescens*: Caucasus (Medwedjeff), Talysch (Buhse), Lenkoran (Weidemann!, Medwedjeff); in Ghilano Persiae borealis et in prov. Asterabad (Bunge). — Var. *velutinum*: Lenkoran (Weidemann!), in silvis Ghilani (Aucher n. 4293, Buhse); in Persia australi (Kotschy) n. 893). — Var. *Trautvetteri*: in provinciis Imeretia, Guria, Racza, Swanetia, Mingrelia; in montium catena Trialet dicta, ad lacum Gokcza, prope Achalzych etc. (Medwedceff).

In hortis rarissimum occurrit, saepe cum *A. Pseudo-Platano* et *italo* commixtum!

16. A. hybridum Spach.

Spach, Annal. d. sc. nat. 2. sér. t. 2. p. 163; Hist. végét. phanér. III. p. 88. — Koch, Dendrol. I. p. 526. — Fortasse huc pertinet *A. hybridum* Bosc, Nouv. Cours d'Agric. VI. p. 125.

A. hybridum ab auctoribus diverso sensu sumptum, ab hortulanis saepissime cum *A. Boscii* commixtum!

Folia basi rotundata, 3-loba vel rarius subquinqueloba, membranacea vel chartacea, supra obscure viridia, lucidula, subtus pallidiora, lutescenti-viridia, subglaberrima. Lobi intermedii arrecti, inter se subaequales, triangulares, acuti, subaequaliter crenulato-serrulati. Inflorescentia foliis posterior, thyrsoideo-racemosa, subpubescens. Sepala et petala aequilonga, obtusiuscula, illa oblonga, haec elliptica. Filamenta pilosa, exserta. Ovarium juvenile pubescens. Stylus mediocris vel elongatus. Samarae 2—2$^1/_2$ cm. longae, in fructu immaturo purpurascentes, subparallelae.

Arbor usque ad 10-metralis, ramis tuberculatis, fuscescentibus. Folia subaequilonga ac lata (6—8 cm.), petiolo vulgo longiore, purpurascente, canaliculato. Inflorescentia terminalis, multiflora, pendula rariusve suberecta. Stamina hypogyna. Semina saepe haud bene evoluta.

Verisimiliter hybrida ex *A. Pseudo-Platano* orta, cui proxima. Differt ab illo foliis trilobis, subtus non glaucescentibus, aequaliter denticulatis, lobis arrectis, inflorescentia composita, thyrsoidea, glabriore, alis erectis, subparallelis.

Patria ignota, in hortis hospitatur, sed rarum. Vidi spec. originalia Spachiana ex hort. paris.! Ceterum ex arboretis lectam examinavi.

---

1) In Just, Bot. Jahresber. 1880, 2 p. 80 diagnosin sequentem invenies: «Foliis cordatis, palmato-5-lobis vel partitis, subtus glaucis, irregulariter dentatis; floribus in corymbos erectos dispositis, pedunculis glabris, filamentis glabris, fructibus convexis, glabris et nervosis, intus villosis, alis erecto-subconniventibus.»

17. A. caesium Wall.

Wallich sec. Brandis, For. Flor. 111, t. 21. — Hiern in Hooker, Flor. of Brit. India I. p. 695.

Folia magna, palmato- 5-lobata, adulta utrinque glabra, tantum subtus ad nervos barbulata, supra viridia, subtus caesio-viridia, basi profunde cordata, lobis caudato-acuminatis, margine obtuse crenulato-biserratis. Inflorescentia foliis posterior, corymbosa, erecta, glabra. Stamina (ex Hiern) brevia. Fructus juvenilis parce pilosus, mox glabrescens. Styli usque ad basin partiti, stigmatibus elongatis. Fructus loculi nodosi, badii; alae angulo recto vel minore divergentes, angustae, sed longissimae.

Arbor 20—25-metralis, cortice ramorum badio. Folia vulgo latiora quam longa, 18—20 cm. lata, 12—14 cm. longa, basi 5—7-nervata, juvenilia, subtus pubescentia, adulta utrinque glabra, supra lucidula. Petiolus limbo brevior, vel longior, demum glaber. Inflorescentiae terminales, multiflorae, floribus majusculis, andro-monoicis. Sepala obovata, obtusa, petala fere aequilonga, late elliptica, basin versus attenuata, obtusa, alba. Fructus loculi globoidei, alis angustis, basin versus sensim attenuatis 4—5 cm. longis, vix 1 cm. latis.

Crescit in Himalaya occidentali, a Kashmir ad Nepal et Kumaon, altitudine circiter 7—10000′ (Hiern). Vidi specimina Hookeriana in Him. boreali occidentali lecta! In valle inter Narkanda et Kotgarh (Brandis).

18. A. Campbellii Hook. f. et Thoms.

Hooker f. et Thomson, mansc. in Herb. Kewens. — Brandis, For. Flor. 109. — Hiern, in Hooker, Flora of British India I. p. 696.

Folia chartacea, basi rotundato-truncata vel aperte cordata, glabra, tantum subtus ad axillas et secus nervos parcissime pilosa, 5—7-loba, lobis ex ovato longe caudatis, apicem versus argute serrulatis, basi subintegris. Inflorescentia posterior, elongato-racemosa, composita, glaberrima, multiflora. Flores minuti. Stamina subinclusa. Stylus mediocris, stigmatibus aequilongus. Fructus minores, glaberrimi. Loculi sphaeroidei, alae horizontales vel angulo obtusissimo divergentes, basi contractae.

Arbores ad 20-metrales, ramulis glaberrimis, striatis. Folia latiora quam longa, 9—12 cm. longa, 12—15 cm. lata, viridia, utrinque concoloria, juvenilia subtus pilosula, mox glabrescentia, 5-loba et basi rotundato-truncata, lobis omnibus subaequalibus, vel 7-loba et basi aperte cordata, lobis infimis multo minoribus. Petiolus purpurascens, limbo vulgo brevior, basi pruinosus. Inflorescentia terminalis. Flores viridescentes, andro-monoici. Sepala triangularia, acuta, libera. Petala dimidio breviora, late orbiculari-ovata, obtusa, apice (non basi, ut Hiern descripsit) plicata. Stamina hypogyna. Discus evolutus, extrastaminalis. Filamenta brevia, sepalis subaeque longa, glabra. Ovarium disco elevatum, juvenile pilosum, mox glabrescens. Samara circiter 2—2½ cm. onga, brunnea. Loculi globosi. Alae rectae, infra apicem ipsum latissimae.

Crescit in Himalaya orientali, altitudine 2000—3300 m. Sikkim (Hooker f. et Thoms.!): Sinchal (Anderson, n. 408 in Herb. Hort. bot. calcutt.!). Sine loci specialis indicatione legit Griffith (n. 926 in Herb. of the late East Ind. Comp.!).

19. A. caudatum Wall.

Wallich, Pl. As. rarior. II. p. 4, 28, t. 132; Cat. 1225. — Brandis, For. Fl. p. 112. — Walpers, Repert. I. p. 409. — Hiern in Hooker, Flor. of British Ind. I. p. 695. *A. acuminatum* Wallich mansc. ex G. Don, Prodr. Fl. Nepal. p. 249. — Walpers, Repert. I. p. 409.

Non huc pertinet *A. pectinatum* Wall., certissime non specimina Hookeriana in Sikkim lecta! — An *A. sterculiaceum* Koch, Dendrol. I. p. 521 hujus sedis, ex descriptione manca minime elucet, citat autem plantam in horto botanico berolinensi cultam pro *A. steruliaceo*; specimina viva mihi ex horto laudato missa ad *A. caudatum* typicum spectabant.

Folia cordata, 5-vel sub- 5-loba, lobo medio et lateralibus superioribus longissime caudato-acuminatis, inciso-serratis, serraturis duplicato- et cuspidato-serrulatis. Folia utrinque viridia, membranacea, adulta (axillis nervorum exceptis) glabra. Inflorescentia foliis coaetanea vel posterior, racemosa, pendula. Stamina valde exserta. Fructus juvenilis pubescens, deinde glabrescens; stylus elongatus, stigmatibus brevibus. Fructus loculi carinato-convexi, alae subparallelae vel angulo acutissimo divergentes.

Arbor excelsa, cortice laevi, ramis glabris, ferrugineis. Folia aeque longa ac lata vel paulo latiora, viridia, utrinque lucidula, juvenilia subtus pubescentia et ad nervos villosa; adulta saepius glabrescentia, rarius ad nervos pubescentia, semper autem in nervorum axillis barbata, basi 5—7-nervata. Petiolus limbo brevior juvenilis pilosus, basi gemmas non occultans, saepe purpurascens. Inflorescentia terminalis, multiflora, pubescens, deinde glabrescens. Flores albidi, minuti, andro-monoici. Sepala oblonga, acuta, petala sepalis breviora vel aequilonga, anguste spathulata. Stamina hypogyna, disco intus inserta, petala longe superantia. Discus maximus, extrastaminalis. Fructus samarae circiter 3,5— 4 cm. longae, alis juvenilibus rubicundis, deinde brunneis, basi vix contractis.

Habitat in Himalayae regionibus temperatis a Chumba ad Sikkim, altitudine 7—12000'! — Vidi specimina Hookeriana in Him. boreal. occid. lecta et ex Sikkim!

In hortis nonnullis colitur!

20. A. coriaceum Tsch. (sens. ampl.).

Tausch, »Flora« XII. p. 550. — Walpers, Repert. I. p. 409.

A. parvifolium Tausch, l. c. p. 552.

A. polymorphum Spach, Ann. d. sc. nat. 2. sér. t. 2. p. 172; Hist. d. végét. phanér. III. p. 107.

A. creticum Trattinick, Arch. d. Gewächsk. I. t. 45. — Schmidt, Oesterr. Baumz. t. 15.

A. barbatum Hort.

Folia plus minus coriacea, supra nitida, glaberrima, subtus pallida et tantum ad axillas barbulata, 3-loba vel subquinqueloba, basi rotundato-truncata vel leviter cordata, lobis obtusis vel breviter acutis, subtriangularibus, aequaliter crenulato-denticulatis vel dentatis. Flores majusculi, lutescentes, cum foliis nascentes, in corymbos brevissime pedunculatos, fasciculatos, laxos dispositi. Stamina exserta, filamentis pilosis. Stylus

subnullus, stigmata longissima. Fructus loculi carinato-convexi, alae angulo acuto divergentes, basin versus contractae.

Frutex dumosus vel arbor parva cortice fuscescente. Folia latiora quam longa, $4^1/_2$—6 cm. longa, 5—9 cm. lata, longe persistentia, subtus interdum glaucescentia, juvenilia ad nervos plus minus pilosa, mox glabrescentia. Petiolus glaber, limbo brevior vel eum aequans basi gemmas non occultans. Corymbi terminales, foliis breviores, multiflori, glabri vel puberuli. Flores andro-monoici, campanulati. Sepala libera elliptica vel saepius obovata, obtusa, glabra. Petala sepalis aequilonga, obovato-spathulata. Stamina hypogyna in flore bene evoluto manifeste exserta, disco extrastaminali intus inserta. Gynoeceum juvenile pilosum mox glaberrimum. Alae loculis 2—3-plo longiores, rectae vel arcuatae, juveniles saepe coccineae; totus fructus circiter $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm. longus.

Quoad formam foliorum et fructus sat variabile, ut plurimae aliae species. Primo visu *A. monspessulano* vel *A. italo* quocum Koch junxit, consimile, sed alius sedis, ut discus et stamina hypogyna demonstrant; differt ceterum ab *A. monspessulano* foliis majoribus, subquinquelobis immixtis, lobis manifeste crenulato-dentatis vel denticulatis, samaris majoribus, ab *A. italo* foliis juvenilibus subtus non velutinis, lobis aequaliter denticulatis, non subtrilobis, floribus minus laxis, alis angulo minore divergentibus, angustioribus. Hortulanis diu jam notum verisimiliter plantas hybridas *A. monspessulani* (potius quam *A. itali*) cum specie aliqua e sectione *Spicatorum* includit. Illa in mentem vocat foliis trilobis vel subquinquelobis, lobis obtusis vel breviter acutis, floribus campanulatis, imprimis autem inflorescentia fasciculato-corymbosa, laxa.

Patria ignota; in hortis hinc inde (sed rarius) colitur (etiam sub nominibus *lobati!*, *hybridi!*, *trilobati!*). Vidi specimina authentica Spachiana in Herb. berolin. servata ex Hort. Mus. parisiensis!

Sagacissimus Spach distinxit varietatem «majorem» (macrophylla ejus, coriaceum auct. supra laudat.) et varietatem »minorem« (microphylla ejus, creticum Tratt., parvifolium Tsch.) et utriusque variationis formam »stenopteram« (alis angustis conniventibus) et »platypteram« (alis latioribus, divergentibus).

III. Palmata.

Ramuli graciles. Folia multi- (vulgo 11-) lobata, vel -fida, basi palmato-multinervata, membranacea, lobis saepissime acuminatis, argute serratis vel inciso-serratis. Inflorescentiae terminales, pauci- vel multiflorae, saepissime corymbosae, longe pedunculatae. Flores majusculi vel minuti, ochracei vel purpurascentes, semper petaligeri, andro-monoici. Samarae pro *Acere* parvae, saepissime horizontales vel angulo obtusissimo divergentes. Discus optime evolutus extrastaminalis, hypogynus, ovario elevato.

Foliis membranaceis, multilobatis, palmato-nerviis, staminibus hypogynis, disco maximo, samaris satis parvis bene limitanda et tantum ad Spicata et Trifoliata accedentia, a quibus autem facillime etiam sterilia diagnoscuntur.

Area geographica: Japonia, Mandschuria austro-orientalis, America borealis pacifica (inter gradus 43 et 49 Lat. boreal.).

Clavis specierum dichotoma.

I. Petioli et pedunculi juniores densissime pubescentes.
 1. Flores minuti vel mediocres.
  A. Folia argute serrata, basi aperte cordata . . . . *A. Sieboldianum.*
  B. Folia inciso-serrata, basi cordata, sinu augustissimo . . . *A. circumlobatum.*
 2. Flores majusculi, purpurei, folia inciso-serrata . . . . *A. japonicum.*
II. Petioli et pedunculi juniores subglabri.
 1. Flores purpurascentes. Species japonica . . . . *A. palmatum.*
 2. Flores viridi-lutescentes. Species americana . . . . *A. circinatum.*

Affinitas specierum.

circinatum — *palmatum* {*Sieboldianum* / *circumlobatum*} *japonicum.*

21. A. japonicum Thunb.

Thunberg, Flor. Japon. p. 161; Icon. Flor. japon. Dec. II. tab. 10; de *Acere* p. 345. — De Candolle, Prodr. I. p. 595. — Siebold et Zuccarini, Abh. d. k. bayr. Akad. IV, 2, p. 158; Flor. Japon. II. p. 82. t. 144. — Miquel, Prolusio p. 18. — Franchet et Savatier, Enumer. I. p. 87. — Maximowicz, Mélanges biol. X. 605.

Folia aeque longa ac lata, basi plus minus aperte cordata, multiloba lobis acuminatis, inciso-serratis. Petiolus saepe paulo crassiusculus. Inflorescentia adulta subglabra, pendula. Flores foliis praecociores, calyce amplo purpureo, petalis quam sepala minoribus, staminibus paulo exsertis. Antherae laeves; stylus stigmatibus longior. Loculi samarae demum glabri vel parum tomentosi, alae angulo fere recto divergentes, introrsum falcatae.

Arbuscula gemmis 12 fere perulis praeditis, petioli basi non obtectis. Folia membranacea, juvenilia dense albo-sericea demum glabrescentia et tantum ad nervorum basin supra et praecipue subtus barbata, 5—12 cm longa et lata. Petiolus supra canaliculatas, limbo brevior, adultus subglaber. Inflorescentia terminalis pauciflora, pedunculo pedicellisque villosis, deinde glabrescentibus. Sepala ex ovato lanceolata, 5 mm. longa; petala sepalis dimidio fere minora, late elliptica vel orbiculata, obtusa, apice leviter emarginata. Flores andro-monoici. Discus maxime evolutus, extrastaminalis. Gynaeceum juvenile villosum. Stylus elongatus, semper stigmatibus brevibus praeditus. Alae fructus 2,5 cm longae, loculo 2—3-plo longiores, basi vix contractae, rectae.

Habitat in Japonia boreali, *A. Sieboldiani* regionibus meridionalioribus proprii locum ibi tenens.

Nippon media et borealis: in prov. Nambu (Maxim.) in jugo Hakone (Thunberg) et in monte Fudsi-yama (Thunb., Rein); Yeddo (Hilgendorf!), in urbe Miako cultum. (Maxim.). Yezo australis frequens: Hakodate (Maxim. 1861!).

In hortis culta dicitur var. foliis aureo-variegatis; suspicor eam ad *A. circinatum* pertinere. E Japonia apportavit Hilgendorf var. foliis sanguineis.

22. A. circumlobatum Maxim.

Maximowicz, in Mélang. biolog. VI. p. 368. — Miquel, in Arch. néerl. II. p. 475. — Franchet et Savatier, Enum. I. p. 88. — Maximowicz, Bull. de l'Acad. imp. de St. Pétersb. t. XXVI; Mélang. biolog. X. p. 608.

Folia longiora quam lata, ambitu rotundata vel ovalia, basi profunde cordata, 9—11-loba, lobis basalibus sese invicem saepissime obtegentibus,

omnibus basin versus decrescentibus satis grosse arguteque serratis, triangularibus vel ex ovato acuminatis, juvenilibus cum petiolo tomentosis, deinde glabrescentibus et ad axillas rufo-barbatis. Petiolus limbo brevior, crassiusculus, gemmas haud obtectans. Inflorescentia suberecta, longe pedunculata, corymbosa, subpilosa. Fructus parvi, pubescentes vel glabri alis subhorizontalibus, satis latis.

Arbor — —. Folia 9—12 cm longa, 8—10 cm lata, basi sub-11-nervata, supra opaca subtus prominenter nervosis et reticulatis. Petiolus leviter canaliculatus. Corymbus terminalis, fructifer dimidium folium aequans, oligocarpus, pedicellis pedunculo parum brevioribus. Loculi subglobosi, villosi; alae rectae, apice obtusae, basin versus attenuatae, pubescentes vel glabrae.

Duae adsunt varietates:

1. **insulare** Pax. Folia ambitu rotundato-ovalia, inciso serrata. Fructus adulti subpubescentes. — *A. circumlobatum* Max. (sens. strict.).

2. **Pseudo-Sieboldianum** Pax. Folia ambitu rotundata, inciso-biserrata, Fructus adulti glaberrimi. — *A. Sieboldianum* Maxim. Exs., quoad spec. mandsch.

Ut jam cl. Miquel monuit, specimina mandschurica a cl. Maxim. sub nomine *A. Sieboldiani* edita ad *A. circumlobatum* spectant. Distant enim foliis profunde cordatis, margine inciso-biserratis, inflorescentia suberecta, subglabra ab *A. Sieboldiano* vero, cujus folia aperte cordata, margine aequaliter arguteque serrata, inflorescentia in statu fructifero pendula, valde pubescens.

Habitat (varietas 1) in silvis subalpinis prov. Senano insulae Nippon (Tschonoski!) et (var. 2) in Mandschuria austro-orientali ad Port Bruce (Maxim.!), prope Wladiwostok (Maxim.).

23. A. Sieboldianum Miq.

Miquel, Prolus. p. 19; Arch. néerl. II. p. 474. — Franchet et Savatier, Enum. I. p. 87; II. p. 474. — Maximowicz, in Mélang. biol. X. p. 317.

Folia sublatiora quam longa, multiloba, profunde sed aperte cordata, lucida glabra et in axillis subtus albo-barbata, adulta firmula, reticulo utrinque prominulo, lobis ex ovato acuminatis, argute serratis, nec inciso-serratis. Petiolus pubescenti-pilosus, basi gemmas occultans, saepe crassiusculus. Inflorescentia umbellato-corymbosa, longe pedunculata, semper plus minus tomentosa, mox pendula. Flores minuti, ochracei. Stamina valde exserta, antheris valde scabris. Stylus mediocris, stigmata aequans vel iis longior. Samarae angulo obtuso divergentes. Fructus subpubescens.

Arbor ramulis badiis, glabris, annuis tomentoso-pubescentibus. Folia 6—8 cm circiter lata, parum breviora. Petiolus limbo brevior vel eum aequans. Inflorescentia terminalis, multiflora, suberecta, deinde pendula. Flores andro-monoici, disco extrastaminali hypogyno praediti, ovario elevato. Sepala libera, ex ovato acuta, basi paulo angustata. Petala sepalis subaeque longa, ovata, acutiuscula. Stamina hypogyna, sepalis duplo longiora. Ovarium juvenile tomentosum, mox glabrescens. Samarae parvae, loculis horizontalibus, alis e horizontali adscendentibus rectis.

In Japoniae insula Nippon crescit.

Sine loci specialis indicatione (Zollinger, n. 484!) prope Sagami (? Savatier n. 187

ex ipso), in montibus prov. Figo (KEISKE), prope Yokoska (SAVATIER n. 176 ex MAXIM.), Yeddo, cult. (MAXIM.), in alpe Niko (MAXIM.), in prov. Senano (TSCHONOSKI!). Specimina e Kiusiu (Kundsho-san) a cl. MAXIM. lecta et sub nomine *A. Sieboldiani* communicata, a me visa, ut jam MIQUEL omni cum jure declaravit, non ad *A. Sieboldianum* ducenda sunt. Nostra opinione etiam non *A. japonico* congruunt, ut MIQUEL voluit; multo magis medium tenent inter *A. japonicum* et *palmatum*, fructibus illius, notis ceteris hujus. Fortasse speciem novam sistunt? (Adnot. ad specim. in Herb. berol. servatum.) — Specimina ab OLDHAM ad Nagasaki lecta et sub n. 176 ab horto Kew. distributa, non ad *A. palmatum* pertinent; notis transitum praebent ab *A. Sieboldiano* magis affini ad *A. palmatum*; an originis hybridae?

24. A. palmatum (Thunb.) Auct. recent.

THUNBERG, Flor. japon. p. 162; de *Acere* p. 345. — TRATTINIK, Arch. I. t. 16. — DE CANDOLLE, Prodr. I. p. 595. — K. KOCH, in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. p. 251. — MIQUEL, Prol. p. 20; in Arch. néerl. II. p. 468. — K. KOCH, Dendrol. I. p. 524. — FRANCHET et SAVATIER, Enum. I. p. 88. — MAXIMOWICZ, in Bull. de l'Acad. imp. XXVI; Mélang. biolog. X. p. 607. — PYNAERT, Illustr. hort. XXVIII. t. 430.

A. dissectum Thunberg, Flor. jap. p. 160; de *Acere* p. 346. — TRATTINICK, l. c. t. 18. — DE CANDOLLE, l. c.

A. septemlobum Thunberg, Flor. jap. p. 162; de *Acere* p. 345. — DE CANDOLLE, l. c.

A. polymorphum Siebold et Zuccarini, Abh. d. k. bayr. Akad. d. Wiss. IV, 2, p. 158; Fl. japon. II. t. 145, 146. — WALPERS, Ann. I. p. 962. — ANDRÉ, Illustr. hortic. XIV, t. 526; XVII. t. 18, 43, 46.

A. sessilifolium Siebold et Zuccarini, Abh. d. k. bayr. Ak. d. Wiss. IV. 2, p. 158. — WALPERS, Ann. I. p. 962. — FRANCHET et SAVATIER, Enum. I. p. 90. — *Negundo ? sessilifolium* Miquel, Prol. p. 21; Arch. néerl. II. p. 478.

Folia 5—7—11-lobata vel -fida, basi truncata, rotundata vel rarius aperte cordata, adulta utrinque glabra et viridia, lobis cuspidatis vel acuminatis argute vel inciso-serratis vel rarius pinnatifidis. Petiolus gracilis, glaber. Inflorescentiae corymbosae, glaberrimae, suberectae (in statu fruct.); flores minuti, purpurei. Antherae laeves. Stylus valde elongatus, stigmatibus brevibus. Fructus parvi glabri, alae angulo obtuso divergentes, rectae; pedicelli glaberrimi.

Arbor alta coma vasta ramosissima dense frondente, microphylla. Folia satis breviter petiolata, vel in formis abnormibus subsessilia, petiolo gemmas minutas basi occultans. Folia subaeque longa ac lata, diametro usque ad 10 cm, saepe glabra vel juvenilia imprimis secus nervos pilosiuscula; lobi 7—9 latiores vel 9—11 augustiores, anguste elliptici, vel lanceolati, acuminati vel etiam subcaudato-attenuati, in formis laciniatis serrato-pinnatifidi. Flores in corymbos coaetaneos glabros dispositi, terminales. Flores minuti, andro-monoici. Sepala ex ovato-lanceolata, acuta, petala multo breviora, late elliptica, vel obovata, obtusa. Stamina juniora inclusa, deinde sepalis subaequalia vel rarius exserta. Filamenta sub ovario disco optime evoluto intus inserta. Ovarium disco elevatum, glabrum, stylus deinde valde elongatus. Fructus parvi, samara 1—2 cm longa. Loculi globosi, alae loculo 3—4-plo longiores, apice obtusae, basin versus attenuatae.

Arbor statu spontaneo, sed magis culta variabilis et re vera nomine »polymorphi« digna!

In formis abnormibus petiolus nonnunquam subnullus, tales descriptae sunt sub nomine *A. sessilifolii*, ut nuper docuit cl. MAXIMOWICZ. — Species tres *Thunbergianas* primi sub *A. polymorpho* rejunxerunt SIEBOLD et ZUCCARINI, quod nomen autem 11 annos antea jam speciei alius affinitatis a cl. SPACH datum est. Auctores recentiores species

Thunbergianas pro varietatibus enumerant et omni cum jure; nam inter eas permultae formae intermediae observantur. *A. dissectum* et *septemlobum* arctissime conjunctae sunt, ut nostro sensu etiam sub titulo varietatum vix citanda sint! Itaque sequentes varietates et formas proponimus:

1. Var. **Thunbergii** Pax. Folia 5—7—11-loba, rarius-fida, lobis basin versus valde decrescentibus, acutis, vel saepius plus minus acuminatis vel caudatis, inciso-serratis vel biserratis. — *A. palmatum* Thunb., Tratt., DC. — *A. septemlobum* Auct. — var. *palmatum* et *septemlobum* Auct. — *A. formosum* Hort. — *A. illustre* Hort. — *A. japonicum* Hort. — *A. ribesifolium* Hort. — var. *quinquelobum* et *septemlobum* Miq., Arch. l. c. Hujus varietatis adsunt in hortis japonicis et europaeis formae sequentes insigniores:

a. **rubrifolium** Pax. Folia plus minus purpurascentia. — *A. atropurpureum* Hort.!, *carneum* Hort., *rubescens* Hort., *rubrum* Hort., *sanguineum* André, l. c. XIV. t. 526. — Cfr. Pynaert, l. c. t. 430.

b. **reticulatum** André, l. c. XVII. t. 18. Folia pallide viridia vel pallide rosea, tantum secus nervos intensius viridia. — *A. reticulatum* Hort. (e. p.!).

c. **argenteo-marginatum** (Hort.) Pax. Folia viridia, albo-marginata. — *A. argenteo-marginatum* Hort.!

d. **crispum** André, l. c. XVII. t. 43. Folia viridia, margine pallida, convoluta.

e. **roseo-marginatum** (Hort.) Pax. Folia viridia, roseo-marginata. — Cfr. Pynaert, l. c.

f. **rhodoneurum** Pax. Folia viridia, secus nervos rubra. — *A. reticulatum* Hort. (e. p.!), Koch, Dendr.

g. **bicolor** (Hort.) Pax. Folia rubra, roseo-marmorata. — *A. bicolor* Hort.— Cfr. Pynaert, l. c.

h. **albo-variegatum** (Hort.) Pax. Folia viridia, albo-maculata.

A. polymorphum variegatum Hort. (non vidi).

2. Var. **dissectum** (Thunb.) Koch, l. c. Folia 7—11-secta, segmentis lineari-lanceolatis, plus minus pinnatifidis, inciso-serratis. — *A. dissectum* Auct. — *A. decompositum* Hort., *incisum* Hort., *ornatum* Hort. (e. p.), *pinnatifidum* Hort. — var. *dissectum* et *decompositum*, Miquel, Arch. l. c.

In hortis coluntur formae insigniores sequentes:

a. **rubellum** Pax. Folia viridia, juniora ad loborum apices purpurascentia.

b. **ornatum** André, l. c. XVII. t. 46. Folia purpurea, secus nervum ochroleuca. — *A. ornatum* Hort. (e. p.).

c. **polychromum** Pax. Folia viridia, albo-maculata, juniora purpurascentia.

d. **rhodophyllum** Pax. Folia purpurea.

Ad has formas pertinent *A. amoenum* et *Friderici Guilelmi* Hort., foliis coloratis, acuratius non descriptis, a me non visis.

3. Var. **linearilobum** Miquel, Arch. l. c. Folia usque ad basin partita,

laciniis 9—11, linearibus, caudato acuminatis, subintegerrimis. — *A. linearilobum* Hort.

Habitat in tota Japonica, extra ejus fines nondum repertum.

Thunbergii: sine loci specialis indicat. collect. a cl. Rein!, Goering n. 37!, 39!, 41!, 43!, Zollinger, n. 478! Hilgendorf (prope Uyeno)! In insula Yezo: in vallibus silvosis prope Mohidzi, circa lacum Konoma, etc. (Maxim.), Hakodate (Maxim.!); ex insula Nippon: in prov. Senano et Nambu (Tschonoski!), circa Yokoska (Savatier, n. 189—192 ex ipso), Yokohama (Maxim!, Naumann! Wichura n. 1108!), Yeddo (Wichura 1108 b et 1110!), in alpe Niko (Maxim.) ad Simoda (Savatier) ad lacum Biwa (Moseley); ex insula Kiusiu: prope Nagasaki (Maxim.!), in vallibus Kundsho-san (Maxim.!), in silvis montis Kawara Yama (Bürger); e Tsu-sima (Wilford!). Ex hortis japonicis vidi *rubrifolium* (Yeddo leg. Wichura 1108a!), *argenteo-marginatum* (leg. Textor sine loco!). Ceterum servatur in Herb. berol. collectio 15 formas cultas continens e Japonia ab Hilgendorf apportata.

A. dissectum ante oculos est ex Yokohama (Maxim.! Wichura 1109!); Nippon media (Tschonoski!); sine loco speciali (Zollinger n. 477!).

A. linearilobum ex Miquel ad urbem Yeddo; vidi a Textor lectum sine loci specialis indicatione!

Var. 2 et 3 vix sponte crescentes observantur.

25. A. circinatum Pursh.

Pursh, Flor. Am. septentr. I. p. 266. — Nuttall, Genera I. p. 253; sylva II. p. 80. t. 68. — De Candolle, Prodr. I. p. 595. — Hooker, Flor. boreali Am. I. p. 112, t. 39. — Spach, in Ann. d. sc. nat. 2 sér. t. 2. p. 166; Hist. veget. III. p. 97. — Torrey et Gray, Flora of North Am. I. p. 247. — Eaton and Wright, North amer. Bot. p. 112. — Loudon, Arboret. I. p. 422. t. 112, 127. — Koch, Dendrol. I. p. 528. — Gray, Proceed. of the Amer. Acad. VIII. p. 379. — Brewer and Watson, Bot. of Californ. I. p. 107.

Folia palmato —7—9-loba, basi aperte cordata, supra glabra, subtus adulta in axillis et secus nervos pilosa, ceterum glabra, lobis ex ovato acuminatis, irregulariter argute serratis vel biserratis. Petiolus limbo brevior, gracilis. Corymbi pedunculati, nutantes. Petala sepalis breviora, stamina paullo exserta. Ovarium glaberrimum. Alae horizontales.

Arbor 10-metralis et ultra, cortice laevi, cinerascente, ramis pendulis, laevigatis, viridibus, vel frutex ramulis hinc inde radicantibus. Folia (in spec. cultis saepe lutescentia) breviter petiolata, basi plus minus cordata, aeque longa ac lata, juniora subtus tomentosa, deinde glabrescentia. Corymbi terminales, 10—20-flori. Flores andro-monoici. Sepala libera, oblonga vel obovata, acuta, purpurea. Petala sepalis breviora, late cordata, acutiuscula. Stamina hypogyna. Filamenta basi pilosa. Discus bene evolutus. Ovarium juvenile glabrum, elevatum.

Habitat in America boreali pacifica, inter gradus 43 et 49 Lat. bor. (Gray et Torrey), imprimis in civitate Oregon.

Vidi Exsicc. Howell 1881! Caskade Mts (Dr. Lyall! Sargent), Semiahmoo Bay (Dr. Lyall!). Hinc inde cultum!

IV. Trifoliata.

Folia ternata, foliolis petiolulatis. Flores semper petaligeri, andromonoici vel-dioici, disco bene evoluto praediti. Gynoecium elevatum. Insertio staminum hypogyna. Inflorescentia nunquam fasciculata, cum foliis nascens vel posterior.

Negundo a *Trifoliatis* valde abhorret floribus apetalis, disco deficiente,

inflorescentia praecociore, mascula et foeminea diversa, illa fasciculata, hac racemosa; ceterum antherae in illis elongatae, lineares connectivo producto, in *Trifoliatis* suborbiculatae, connectivo ultra apicem non elongato; samarae loculus in illis elongatus, in his obovatus vel ovatus.

Trifoliata vera *Acera* continent, species duas ab omnibus aliis bene diversas, inter se facillime distinguendas et vix arcte affines. Arbores inflorescentiis lateralibus vel terminalibus; flores minuti vel maximi, in racemos spiciformes vel umbelliformes dispositi. Fructus crassissime lignescentes in *A. nikoense;* stylus nullus vel brevis, alae rectae vel arcuatae. Foliola inciso-serrata vel serrulato-dentata. Indumentum partium in altera specie fulvescenti-tomentosum, in altera evanidum, pilosum.

Patria: insulae japonicae meridionales.

Clavis specierum dichotoma.

I. Foliola, petiolus, rami juveniles, inflorescentia fulvescenti tomentosa . *A. nikoënse.*
II. Foliola, petiolus, inflorescentia subglabra . . . . *A. cissifolium.*

26. A. cissifolium C. Koch.

C. Koch in Ann. Mus. Lugd. Bat. t. I. p. 252. — Franchet et Savatier, Enum. I. p. 90. — Maximowicz, Bull. de l'Acad. imp. de St. Pétersb. t. 26; Mélang. biol. X. p. 610. — *Negundo cissifolium* Siebold et Zuccarini, Abh. d. k. bayr. Akad. d. Wiss. IV, 2. p. 159. — Walpers, Ann. I. p. 962. — Miquel, Prol. p. 22. — *A. nikoënse* Miquel, Arch. néérl. II. p. 478.

Folia ternata, foliolis adultis utrinque glabris, viridibus, obovatis vel rarius oblongis, basi cuneato-angustatis, apice longe attenuatis, grosse cuspidato-serratis. Flores in racemos elongatos, spiciformes dispositi, satis minuti. Stylus usque ad basin partitus. Fructus loculi obovati, glabri, alae eos duplo superantes, angulo recto minore divergentes, rectae vel extrorsum falcatae. Filamenta conoidea, basi angustata.

Arbor cortice griseo vel badio, ramulis juvenilibus pubescentibus. Folia longa petiolata, juvenilia jam glabrescentia vel paullo pilosiuscula, praesertim ad nervos ciliata; petiolus communis primus parce pilosus, mox glaberrimus, 6—10 cm longus basi gemmas occultans, saepe rubescens. Foliola membranacea, medium lateralibus majus et paullo longius petiolulatum, lateralia obliqua vel subobliqua, omnia inter se satis similia, simpliciter grosse serrata, 6—8 cm longa, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lata, serraturis cuspidatis. Inflorescentia secus ramulos laterales terminalis spicato-racemosa pedunculo pedicellisque pilosis. Flores andro-dioici vel dioici? Sepala et petala in flore masculo et foemineo similia, sepala inter se libera, late lanceolata, acuta, pilosa, petala fere duplo longiora anguste spathulata, obtusiuscula. Discus bene evolutus, hypogynus, ovario vel ovarii rudimento in flore masculo elevato. Stamina in flore foemineo deficere videntur; in fl. masculo vix exserta, filamentis supra basin incrassatis. Ovarium juvenile glaberrimum, stylus nullus, stigmatibus recurvis. Fructus loculi adscendentes, obovati, glabri; samara parva, circiter 2,5 cm longa, vix 1 cm lata, alae medio latissimae, basi contractae.

In silvis regionis montanae insulae Nippon: in montibus Hakone (Siebold), Sagami (Savatier n. 195), in prov. Senano et Nambu (Tschonoski!); in monte ignivoro Fusi-yama (Rein.). In hortis europaeis adhuc satis raro colitur!

27. A. nikoënse Maxim.

Maximowicz, in Mélang. biol. VI. p. 370. — Franchet et Savatier, Enum. I. p. 90. — Maximowicz in Bull. de l'Acad. imp. de St. Pétersbourg t. 26; in Mélang. biol. X. p. 609.

A. Maximowiczianum Miquel, in Arch. néérl. II. p. 473, 478.

A. nikoënse Miquel pertinet ad *A. cissifolium* Koch.

Folia ternata, etiam adulta cum petiolis subtus flavescenti-tomentosa, supra plus minus glabra. Foliolum medium e basi acuta oblongo-ellipticum acutum, longius breviusve petiolulatum, lateralia obliqua, consimilia, breviter petiolulata, omnia margine subintegra vel denticulata vel serrulata. Inflorescentia coaetanea pauciflora, flavescenti-pubescens, floribus majusculis, flavescentibus. Fructus loculi lignosi. Alae subparallelae, introrsum falcatae, basi contractae.

Arbor valida, usque ad 3/4 m. crassa, cortice griseo-brunneo, gemmis a petioli basi non obtectis, perulis 6—8 extus velutinis praeditis. Folia semper ternata, foliolum medium 9—13 cm longum, 4—6 cm latum, aequilaterale, lateralia vulgo minora obliqua, ceterum medio consimilia; omnia juvenilia supra secus nervos pubescentia, adulta glabrescentia, lucidula, subtus etiam adulta cum petiolo communi, petiolulis densissime flavescenti-pubescenti-villosa, nervis prominulis. Inflorescentia 3—4 floribus composita, pseudoumbellata, terminalis, pendula, pedicellis fulvescentibus, 1,5—2 cm longis. Flores andro-monoici. Sepala libera, oblongo-obovata, basin versus attenuata, obtusiuscula, glaberrima ima basi parce pilifera; petala multo minora, obovata, obtusiuscula. Stamina 6—8 hypogyna, in flore masculo valde exserta, in foemineo multo breviora, calyce inclusa. Discus bene evolutus, extrastaminalis. Ovarium juvenile hirtum; stylus brevissimus, deinde elongatus et stigmata crassa, circinata longitudine superans. Fructus maximi, samara 4,5 cm longa, 2 cm lata. Loculi lignescentes, horizontales, pilosi, vel glabri, alae loculum 3—4-plo superantes, arcuatae subparallelae, latissimae.

Habitat in Japoniae silvis vetustis. — Hilgendorf sine loci specialis indicatione! (f. foliis purp.) — In insulae Kiusiu provincia Hizen et Higo; in monte Naga-yama (Maximowicz!) et alpe Higosan (Maximowicz). In insulae Nippon prov. Senano (Tschonoski!), Nambu (Maximowicz) et Owari: in alpe Niko (Maximowicz).

(Fortsetzung folgt.)